UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1950 N° 22

DE LA COLLAPSOTHERAPIE CHIRURGICALE AU SANATORIUM DE MONTFAUCON

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Mars 1950

PAR

JACQUES-CLAUDE MORON

MEMBRES DU JURY..

MM. MOREL, *Président.*
VIRENQUE
DAMBRIN
GÉRAUD
} *Assesseurs*
LAPORTE *Suppléant.*

TOULOUSE
PAPETERIE DUPUY
52, RUE GAMBETTA, 52

1950

DE LA COLLAPSOTHÉRAPIE CHIRURGICALE AU SANATORIUM DE MONTFAUCON

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM. LEFEBVRE
Assesseur	BRUSTIER
Doyens honoraires	GORSE, CALVET

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. RISPAL — M. MERIEL — MM. RIBAUT
LAFFORGUE — SERR.

PROFESSEURS

Clinique de neurologie et de psychiatrie	MM. RISER
Clinique médicale	TAPIE, ROQUES
Clinique obstétricale	GUILHEM
Physiologie	SOULA
Clinique chirurgicale et du cancer	DUCUING
Physique biologique et médicale	RUGNARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NANTA
Chimie et Toxicologie	BRUSTIER
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL
Clinique chirurgicale et gynécologique	LEFEBVRE
Anatomie	LAZORTHES
Histoire naturelle	DELAS
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL (R.)
Pharmacie	CAUJOLLE
Pathol. interne et clinique des maladies de la tuberculose	MOREL
Bactériologie, hygiène, médecine sociale	ANDRIEU
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	VIRENQUE
Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE (P.)
Matière médicale	VINCENT
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERIEL
Anatomie pathologique	FABRE (J.)
Clinique oto-rhino-laryngologique et chirurgie	CALVET
Clinique ophtalmologique	CALMETTES
Chimie biologique	VALDIGUIE
Médecine légale et du travail	PLANQUES
Histologie et embryologie	BROUSSY
Médecine sociale	BOUNHOURE
Thérapeutique	GADRAT
Pathologie chirurgicale	GRIMOUD

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie	M. COULOUMA
Physiologie	MM. BAISSET (M.)

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Anatomie	POULHES
Histologie	BIMES
Sciences Naturelles	BOUISSET
Bactériologie	Mme ENJALBERT
Chimie Biologique	MM. POLONOVSKI
Physique Médicale	AUVERGNAT

AGRÉGÉS

Médecine	MM. DARNAUD, GÉRAUD, DARDENNE, LAPORTE, BAUDOT.	MM. RIEUNAU, DIEULAFE, DAMBRIN (P.) — Chirurgie
Ophtalmologie		MM. DEODATI
Physique Médicale		MARQUÉS
Obstétrique		PONTONNIER
Pharmacie		COUTURIER
Chimie générale pharmaceutique		BLANC
Botanique		Mme DULUCQ-MATHOU
Odonto-Stomatologie		MM. CADENAT
Neuro-Psychiatrie		GAYRAL (Ch. de f.)
O. R. L.		CLAUX

COURS COMPLEMENTAIRES

Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	MM. GUILHEM
Chimie pathologique	VALDIGUIÉ
Chimie biologique	VALDIGUIÉ
Chimie minérale	BLANC
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT
Dermatologie et syphiligraphie	BAZEX
Législation pharmaceutique	BOUISSET
Microbiologie	BOUISSET
Tuberculose	MOREL
Chimie pulmonaire	DAMBRIN (P.)
Parasitologie	LASSERRE
Cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique	MM. BLANC
Hydrologie et Géologie	ASTRE
Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS
Pharmacodynamie	BAISSET
Bactériologie et Hygiène	LAPORTE
Urologie	LHEZ
Ophtalmologie	DEODATI
Neuro-Chirurgie	LAZORTHES
Mycologie	MARQUÉS
Psychiatrie	GAYRAL
Oto-Rhino-Laryngologie	CLAUX
Secrétaire de la Faculté	M. ARGILAS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération en date du 12 mai 1891).

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1950 N° 22

DE LA COLLAPSOTHERAPIE CHIRURGICALE AU SANATORIUM DE MONTFAUCON

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Mars 1950

PAR

JACQUES-CLAUDE MORON

MEMBRES DU JURY.. MM. MOREL, *Président.*
VIRENQUE
DAMBRIN } *Assesseurs*
GÉRAUD
LAPORTE *Suppléant.*

TOULOUSE
PAPETERIE DUPUY
52, RUE GAMBETTA, 52

1950

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE ET MA MÈRE

A qui je dois tout, cet humble témoignage de ma reconnaissance.

A MON FRÈRE

Externe des Hôpitaux de Toulouse.

A MA FIANCÉE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MOREL

Professeur de Pathologie Interne et de Clinique de la Tuberculose.

Qui, après avoir bien voulu nous pro
diguer ses conseils et ses encouragement
pendant nos études, nous a fait le gran
honneur d'accepter la présidence de cett
thèse.

En hommage de notre reconnaissanc

A MONSIEUR LE PROFESSEUR VIRENQUE

Professeur de Clinique Chirurgicale Infantile et Orthopédie.

Avec l'assurance de notre profond respect, le témoignage de notre gratitude pour l'intérêt qu'il a bien voulu nous porter.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PAUL DAMBRIN

Qu'il veuille bien trouver dans ce travail qu'il a suggéré et guidé, le témoignage de la respectueuse affection, de l'admiration et de la reconnaissance d'un élève qu'il encourage depuis des années.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GÉRAUD

Dont nous n'oublierons pas le bienveillant enseignement.

Nous tenons à lui exprimer notre profonde reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAPORTE

Qui, le premier, nous fit connaître et aimer la médecine et voulut bien ensuite s'intéresser à nos études.

Nous le prions d'agréer nos remerciements très respectueux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR JOUET

Médecin Directeur du Sanatorium de Montfaucon.

A MESSIEURS LES DOCTEURS ROSEMBAUM
ET RABAL

ses Assistants.

A MADEMOISELLE L'INFIRMIÈRE-CHEF
AUX INFIRMIÈRES
DU SANATORIUM DE MONTFAUCON

Avec nos remerciements.
Ce travail que leur bienveillance a permis.

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX

A NOS CHEFS DE CONFÉRENCES
D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

A NOS AMIS

A NOS CAMARADES ÉTUDIANTS

« Que chacun examine sa pensée. Il la trouvera toujours occupée au passé et à l'avenir. Nous ne pensons presque point au présent; et si nous y pensons, ce n'est que pour en prendre la lumière, pour disposer l'avenir. Le présent n'est jamais notre but. Le passé et le présent sont nos moyens; le seul avenir est notre objet. »

PASCAL.

(*Pensées sur l'Homme.*)

AVANT-PROPOS

Lorsqu'en 1946, M. le Professeur Paul DAMBRIN voulut bien nous charger d'apprendre le fonctionnement de l'appareil d'anesthésie en circuit ferme Heidbrink, nous ne connaissions que fort peu de choses de la chirurgie pulmonaire.

Nos stages d'externe, puis d'interne au Sanatorium de Purpan, en chirurgie pulmonaire, nous permirent de nous perfectionner dans la technique de l'anesthésie, mais aussi de faire connaissance avec cette arme thérapeutique admirable qu'est la chirurgie thoracique. Nous avons compris alors quels espoirs les malades mettaient en elle et combien elle répondait à ces espoirs.

Au cours de nos voyages dans divers sanatoria de la région, nous avons vu comment la chirurgie pulmonaire était utilisée. Nous avons tout particulièrement assisté au développement des installations chirurgicales au Sanatorium des P. T. T. de Montfaucon, et à l'extension des indications. Nous avons constaté l'excellence de la technique des suites opératoires utilisée par les médecins du sanatorium. La parfaite mise à jour des feuilles médicales de chaque malade, l'amabilité de tous nous ont permis de faire ce travail que M. le Professeur DAMBRIN avait bien voulu nous confier.

Nous avons essayé d'obtenir des nouvelles de malades ayant quitté le sanatorium; mais malheureusement, bien peu nous ont répondu. La plupart des tuberculeux à leur sortie rejettent loin d'eux le cauchemar des années perdues. Aussi, notre étude sera-t-elle limitée au temps passé par les malades à Montfaucon. Sans être complète, elle nous apportera cependant des résultats précieux.

INTRODUCTION

I. HISTORIQUE DE LA CHIRURGIE PULMONAIRE AU SANATORIUM DE MONTFAUCON

La chirurgie pulmonaire n'a pas acquis du jour au lendemain droit de cité au sanatorium Les premières séances opératoires, dont le début remonte à la fin de 1940, furent d'abord espacées; elles comprenaient un petit nombre d'interventions.

Le sanatorium ne possédait du reste pas à l'époque une installation chirurgicale complète et le Docteur Paul DAMBRIN devait lui-même apporter la plupart des instruments nécessaires.

L'occupation, puis l'activité de la Résistance dans cette région du Lot, compliquèrent, sans la supprimer, l'activité de notre Maître dans ce sanatorium.

Mais, ce n'est qu'à son retour de la campagne de 1944-1945, que M. le Professeur Paul DAMBRIN put enfin disposer de moyens souhaitables et que les séances opératoires devinrent plus nombreuses pour en arriver au rythme actuel d'une séance mensuelle comportant en général quatre interventions.

II. BUT DE NOTRE TRAVAIL

Nous avons voulu montrer ici comment la chirurgie pulmonaire avait évolué tant dans ses moyens que dans ses indications. Nous avons essayé de préciser à quel stade elle se trouvait actuellement, et quels résultats elle avait permis d'obtenir. Nous avons apprécié ses dangers et les moyens d'y pallier.

Nous avons établi des statistiques sur lesquelles nous avons basé notre étude, nous les avons faites avec la plus entière sincérité, ne masquant aucun échec.

Nous avons tenté d'éviter tout scepticisme ou tout enthousiasme sans fondement.

Cette objectivité même nous permet d'affirmer notre foi en la chirurgie pulmonaire.

III PLAN

1° *Les moyens :*

a) Les divers types d'intervention :
— Extrapleural.
— Thoracoplastie.
— Chirurgie du phrénique.
— Associations.
b) Les examens préopératoires.
c) L'anesthésie.
d) La réanimation.

2° *Les accidents :*

— Péropératoires.
— Précoces.
— Tardifs.

3° *Les indications.*

4° *Les résultats.*

5° *Statistiques d'ensemble.*

6° *Conclusion.*

LES MOYENS

I. LES DIVERS TYPES D'INTERVENTION

Dans ce premier chapitre, nous allons aborder l'étude des diverses interventions qui ont constitué notre arsenal thérapeutique chirurgical.

Nous n'envisagerons ici que l'acte opératoire en soi, réservant pour d'autres chapitres les indications respectives de chaque méthode.

Les interventions pratiquées peuvent paraître de type assez varié. En effet, elles rentrent toutes dans le cadre des grandes méthodes suivantes :

— Thoracoplasties.
— Décollements extrapleuraux.
— Interventions sur le phrénique

visant à réaliser la *détente* et *l'immobilisation* des lésions en utilisant trois modes d'action :

— Affaissement des lésions et annulation fonctionnelle de la partie du poumon atteinte par section de côtes.

— Affaissement par création d'un espace insufflable en dehors de la plèvre.

— Ascension diaphragmatique par suppression de la commande nerveuse.

Mais l'intérêt de leur étude vient de la diversité des protocoles opératoires : d'une part, les caractères divers des lésions des sujets, et nombre d'autres considérations que nous verrons plus loin, impriment à chaque intervention un caractère spécial, obligeant le chirurgien à se placer dans les meilleures conditions, compte tenu de ces facteurs, et à adapter son acte. D'autre part, pendant les huit ans où s'étendent nos observations, la technique opératoire, forte d'une expérience acquise peu à peu, a évolué. Les méthodes du début ont été améliorées pour en arriver à l'état actuel qui n'est sûrement lui-même que transitoire.

Nous étudierons donc pour chaque type opératoire la technique de départ, puis les divers aménagements apportés, enfin la technique actuellement utilisée.

I. Les thoracoplasties.

Il n'a été pratiqué au sanatorium que des thoracoplasties d'indi-

cation pulmonaire pour des lésions supérieures. Nous en comptons 36 cas pour 169 opérations.

Nous verrons par la suite les raisons de ce petit nombre relatif de thoracoplasties, raisons qui expliquent également qu'il soit pratiqué de moins en moins de thoracoplasties au sanatorium, bien que cette intervention ait donné des résultats fort satisfaisants.

a) *La technique de départ.*

L'incision était interscapulo-vertébrale. Les côtes dégagées de leur lit périosté étaient réséquées au sommet des transverses.

Le premier temps portait sur les trois premières côtes. Un mois plus tard, le deuxième temps comportait la résection des deux, trois ou quatre côtes sous-jacentes, chacune était sectionnée en avant, en un point plus ou moins rapproché du cartilage. Les paquets musculaires intercostaux, en général respectés, les muscles étaient reconstitués en deux plans. Un drain était laissé en place. Le jour nécessaire était fourni par la valve spéciale de MAURER tractée par l'aide-opérateur.

Il s'agissait donc d'une thoracoplastie paravertébrale réalisée de haut en bas et d'arrière en avant, en deux temps séparés par un intervalle d'un mois donnant un collapsus vertical et transversal suivant la technique de Maurer.

Un troisième temps pouvait être pratiqué par voie antérieure ou axillaire.

b) *L'évolution de la technique.*

1. *Section des bouts postérieurs*
(thoracoplastie élargie en arrière).

Dans certains cas, le collapsus transversal était insuffisant; la technique de la résection en arrière fut modifiée et les côtes désarticulées à la colonne. Les apophyses transverses étaient cependant en général respectées.

Cette méthode préconisée par MAURER avait l'avantage de supprimer l'espace mort latéro-vertébral sur lequel le collapsus n'agit pas; la conservation des apophyses transverses permet de maintenir un bon équilibre vertébral car elles donnent insertion à des masses musculaires d'un rôle statique très important.

Suivant une comparaison souvent répétée par notre Maître, chaque apophyse transverse est à la colonne vertébrale ce que la vergue est au mât.

L'inconvénient est cependant le fait que les réossifications costales partent de la pointe des apophyses transverses soit un peu en dehors du collapsus.

Il y a évidemment des solutions intermédiaires possibles entre la

désarticulation à la colonne et la résection au sommet des transverses, certaines côtes pouvant être désarticulées et d'autres réséquées ou bien certaines côtes simplement réséquées puis reprises et désarticulées dans les temps suivants.

Ces diverses éventualités sont fonction du siège et du caractère évolutif de la lésion comme nous le verrons plus loin.

2. *Section des bouts antérieurs.*

En ce qui concerne la résection des côtes en avant, la technique évolua vers une désarticulation de la première côte au cartilage et de la section des côtes suivantes assez près de celui-ci, ce qui a l'avantage de ne pas laisser le bord sternal saillant sous la peau et donne un collapsus suffisant.

3. *Paquet vasculo-nerveux intercostal.*

La section des paquets vasculo-nerveux intercostaux qui facilite peut-être la réexpension et fait courir un risque d'infection par l'ouverture des lymphatiques a été également supprimée. La section des nerfs intercostaux entraînait par ailleurs des zones d'anesthésie souvent fort désagréables.

4. *Le drainage.*

La technique de drainage fut, elle aussi, modifiée; le drainage intermittent, par drain obturé, que l'on débouche de temps à autre pour permettre l'écoulement du sang, a été remplacé par un drainage permanent, le drain restant ouvert dans un bocal.

5. *La thoracoplastie de bas en haut.*

De plus un nouveau problème se posa lorsqu'on se trouva en face des décollements extrapleuraux impossibles et que la voie d'abord amenait sur la cinquième ou sixième côte.

La thoracoplastie peut être alors réalisée de bas en haut en allongeant en L l'incision de l'extrapleural Dans le premier temps, les côtes au niveau de l'incision sont enlevées et on laisse en place la première et parfois aussi la seconde côte et les bouts antérieurs des côtes sectionnés. Dans le temps suivant, on reprend la première et la deuxième côtes, suivant les cas, et les bouts antérieurs des côtes inférieures.

Parfois aussi, on employait systématiquement la thoracoplastie « type Fruchaud » qui laisse la première côte pour le deuxième temps.

Toutefois, la disparition du plan anatomique de clivage au cours du second temps rend difficile l'abord de la première côte, si bien qu'on utilise parfois la lame de caoutchouc. Mais, bien qu'il n'y ait

pas eu d'inconvénient septique réel, la seule présence de ce corps étranger dans la paroi et l'épanchement constant qu'il provoque ont fait abandonner son utilisation. On préfère laisser plus souvent en place la deuxième côte.

Un avantage de cette technique opératoire est que le premier collapsus obtenu est d'ordre transversal, empêchant la caverne de fuir; de plus, le nombre de côtes sectionnées dans le premier temps peut être important, le maintient de la première côte empêchant le collapsus d'être trop brutal.

6. *Lutte contre les réossifications.*

On applique simplement la technique préconisée par MAURER, c'est-à-dire le badigeonnage des lits périostés avec une solution de formol au dixième, utile surtout dans les cas ou le deuxième temps doit être retardé.

c) *Les techniques actuellement employées.*

Ainsi donc, notre Maître en est arrivé à utiliser comme thoracoplastie d'indication pulmonaire supérieure au Sanatorium de Montfaucon :

1. *La thoracoplastie type Maurer*, réalisée de haut en bas avec, selon les cas, résection ou désarticulation des côtes, conservation des apophyses transverses, formolage des lits costaux après le premier temps, reconstitution des muscles en un ou deux plans, drainage continu.

2. *La thoracoplastie du type Fruchaud* de bas en haut avec les mêmes modalités techniques que précédemment.

d) *Les soins post-opératoires de la thoracoplastie.*

Ces soins ne présentent pas de caractéristiques particulières.

Le drain est enlevé au bout de 2 à 3 jours, quand il ne donne plus jour à du sang ou à des sérosités.

Une radiographie est tirée une dizaine de jours après l'opération, lorsque le flou pariétal post-opératoire est suffisamment estompé pour permettre d'apprécier le collapsus obtenu.

II. LE PNEUMOTHORAX EXTRAPLEURAL.

C'est en 1944 que le Professeur DAMBRIN pratiqua à Montfaucon le premier extrapleural. Les résultats si brillants obtenus avec ce type d'intervention et d'autres raisons que nous envisagerons plus loin, ont fait que le nombre des pneumothorax extrapleuraux créés est allé en augmentant rapidement, si bien que nous comptons

actuellement en 4 années 66 interventions de ce genre, chiffre considérable étant donné :

— Que dans ces mêmes 4 années, il a été pratiqué en tout 104 opérations;

— Que nous ne faisons pas intervenir dans ce chiffre les pneumolyses extrapleurales ou opérations de Sébestyen.

1. *La technique de départ.*

Le malade étant en décubitus latéro-ventral sur le côté sain comme pour un temps postérieur de thoracoplastie, l'incision est pratiquée au niveau de l'arc postérieur de la cinquième ou sixième côte; ayant incisé les parties molles à ce niveau, on résèque la côte de l'apophyse transverse au bord spinal de l'omoplate, puis on procède au décollement prudent extrapleural, d'abord à la compresse, puis avec des cotons montés; l'hémostase est réalisée lentement au fur et à mesure que le décollement progresse, soit par tamponnement à la compresse, soit par coagulation au bistouri électrique.

Le décollement est plus ou moins étendu suivant l'indication. L'hémostase est vérifiée, puis la paroi reconstituée minutieusement, les paquets intercostaux sont rapprochés et accolés par des points séparés dont les bouts laissés longs servent à affronter les muscles pariétaux qui recouvrent la suture et la renforcent.

Mais cette méthode n'était pas sans inconvénients et c'est pourquoi la technique fut modifiée dans son détail.

2. *Evolution de la technique.*

Plusieurs points sont à considérer plus spécialement et nécessitent dans cette opération un soin tout particulier :

— Soints de l'hémostase.

— Fermeture de la brèche de décollement.

a) *L'hémostase.*

Dans l'hémostase, pas à pas, au cours du décollement, le tamponnement est réalisé non plus avec des cotons montés secs, mais des cotons imbibés de liquides antihémorragiques.

C'est sur l'hémostase en fin de décollement que l'on porte l'attention : outre les points de coagulation au bistouri électrique et le tamponnement à la compresse, la mise en place de mèches, trempées dans le sérum physiologique chaud, est d'une grande utilité dans la lutte contre l'hémorragie et tout spécialement contre l'hémorragie en nappe.

b) *Fermeture de la paroi.*

La technique primitive faisait courir à l'opéré des dangers divers et graves qui risquaient d'amener la perte de l'extrapleural :

— Déhiscence musculaire.
— Fuite gazeuse.
— Fistulation même.

On commença donc par ne plus enlever la côte d'abord, mais simplement par la sectionner à ses deux extrémités et à la récliner vers le haut, après l'avoir dégagée de ses insertions musculaires vers le bas.

A la fermeture, la côte était rabaissée et maintenue par un point en croix à chaque extrémité. Puis, le muscle intercostal accolé au bord inférieur de la côte par des points au cargut chromé, les muscles pariétaux étaient alors reconstitués.

L'amélioration de l'outillage d'écartement permit d'avoir un jour suffisant pour éviter la résection de la côte. On laissa celle-ci en place, abordant le plan de clivage par le bord inférieur de la côte d'abord, puis par le bord supérieur ensuite. Cette méthode présente l'avantage de ne pas écarter le paquet vasculo-nerveux intercostal en rapport étroit avec le bord inférieur.

Et c'est ainsi que l'on arriva à la technique actuelle.

3. *La technique actuelle.*

La voie d'abord est la même que précédemment; les tranches musculaires soigneusement coagulées sont bordées de 2 petits champs et écartées par l'aide. Le tissu cellulaire recouvrant le gril costal (fascia extrathoracique de LATARGET) est soigneusement incisé. Ce périmysium sert ultérieurement à la suture de la brèche, puis la côte est dégagée à la rugine sur son bord supérieur; le plan pleural est ouvert après section des muscles sous-costaux; le décollement commence avec les ciseaux courbes puis est poursuivi assez largement au coton monté avant la mise en place de l'écarteur pour éviter toute déchirure.

Le décollement peut présenter à certain niveau des difficultés et certaines adhérences peuvent être libérées par clivage extrapériosté.

Le décollement et l'hémostase terminés, les côtes sont rapprochées par deux points côte-côte à la soie. La suture de la brèche est complétée par des points au catgut chromé, englobant le périmysium (surjet).

Enfin, les muscles pariétaux sont soigneusement reconstitués.

Il faut noter que le décollement peut être rendu impossible par le

remaniement de l'espace péripleural. Ceci s'est produit en 5 occasions. La thoracoplastie type Fruchaud a alors été utilisée.

En d'autres occasions on a sectionné le nerf intercostal.

4. *Les soins post-opératoires de l'extrapleural.*

Nous envisagerons plus loin les soins de réanimation et la conduite à tenir devant les complications. Le malade doit être observé quotidiennement et même 2 fois par jour à la radioscopie pour apprécier le collapsus, lutter contre les réexpansions, apprécier le déplacement du médiastin. On insuffle si nécessaire, mais on peut en échange être parfois amené à pratiquer une exsufflation pour lutter contre un collapsus trop brutal ou éviter un gros refoulement médiastinal.

L'apparition d'un épanchement hémorragique est presque la règle. La première ponction doit être pratiquée vers le quatrième ou le cinquième jour, sauf en cas d'hémorragie anormale et répétée, assez fréquemment pour éviter une symphyse de la base du décollement.

La ponction est pratiquée non au point déclive mais un peu au-dessus; l'aiguille (assez grosse pour permettre le passage des caillots et dépôts fibrineux) est dirigée vers le bas. Dans la règle 2 à 3 ponctions ont suffi pour amener la disparition de l'épanchement et permettre de considérer la malade comme une malade médicale.

Il faut noter cependant que dans certains cas d'infection de la poche, les insufflations sont devenues difficiles de part l'épaississement des parois, la poche extrapleurale se comportant comme un véritable kyste. L'arrêt de l'entretien peut poser un problème délicat.

III. La chirurgie du phrénique.

Si la technique des diverses interventions sur le nerf phrénique n'a pas varié, les indications par contre en ont été réduites car l'examen de la capacité respiratoire du poumon a montré combien cet acte chirurgical, d'apparence anodin, avait d'importance fonctionnelle; la capacité respiratoire d'un poumon est en effet diminuée de plus de la moitié par la paralysie du diaphragme.

On comprend pourquoi le nombre des phrénisectomies pratiquées en sanatorium a si considérablement diminué ces dernières années.

Notre statistique comprend 61 cas d'interventions sur le nerf phrénique, soit :

13	cas sur	20	opérations en	1941
6	»	13	»	1942
7	»	14	»	1943
9	»	21	»	1944
6	»	13	»	1946
9	»	29	»	1947
9	»	37	»	1948
2	»	23	»	1949
61		170		

Ces chiffres parlent d'eux-mêmes.

Cette notion de l'importance fonctionnelle de l'immobilisation hémidiaphragmatique n'explique pas seule la progression du nombre des interventions sur le phrénique. Devant les résultats obtenus par les extrapleuraux et les thoracoplasties, nombre de lésions autrefois estimées justiciables de phrénisectomies, sont maintenant traitées par l'une de ces méthodes et en particulier nombre de cavernes parahilaires.

Il n'en reste pas moins que ces opérations représentent le tiers de notre statistique.

1° *Les diverses techniques.*

a) *La phrénialcoolisation et la phrénicotomie.*

Ces deux techniques visent le même but : immobiliser le diaphragme pendant un temps limité qui est en général de 6 à 8 mois au bout desquels l'hémidiaphragme intéressé retrouve au moins en partie sa mobilité.

L'incision est faite à 2 travers de doigts et parallèlement à la clavicule, sur la saillie du scalène antérieur. On rencontre successivement le peaucier du cou, les aponévroses cervicales superficielle et moyenne, le scalène antérieur dans sa gaîne aponévrotique à travers laquelle le nerf se voit par transparence. On découvre le nerf et on l'anesthésie.

On s'assure qu'il n'existe pas de phrénique accessoire et on dégage le nerf sur 1 ou 2 centimètres.

La phrénialcoolisation consiste en l'injection d'alcool à 95° dans le nerf qui sera ensuite écrasé.

La phrénicotomie comporte la section sur 2 centimètres du nerf phrénique.

b) *La phréniexérèse.*

C'est l'arrachement du nerf sur une grande longueur (15 à 30 centimètres) supprimant les diverses anastomoses (du sous-clavier en particulier). Cette méthode donne une immobilisation définitive du diaphragme.

Le nerf découvert, maintenu par une pince de Kocher, est sectionné puis doucement enroulé sur la pince.

S'il existe un accessoire, il est sectionné; nous avons trouvé une telle voie secondaire en 4 occasions.

c) *La phrénisectomie associée à une scalénotomie.*

Cette opération associe à la paralysie diaphragmatique la section des scalènes, opération décrite par BEUZARD.

En même temps que l'arrachement du phrénique, on pratique la section du scalène antérieur. Puis les scalènes moyen et postérieur sont sectionnés en respectant le nerf du grand dentelé.

d) *Quelques chiffres.*

Sur 61 interventions sur le phrénique réalisées de 1941 à 1949, nous trouvons :

— 18 exérèses.
— 38 alcoolisations.
— 5 scalénotomies.

2° *Les soins post-opératoires.*

Les suites opératoires sont simples. On fait pratiquer à l'opéré une cure de déclivité d'un mois environ en augmentant progressivement la hauteur des pieds du lit jusqu'à 80 centimètres environ.

Comme nous le verrons au chapitre suivant, le pneumopéritoine a été très souvent associé à la phrénicectomie, assurant une importante ascension diaphragmatique et évitant la cure de déclivité prolongée, très gênante pour la malade les premiers jours.

IV. LES ASSOCIATIONS.

1° *Les interventions chirurgicales complémentaires d'un pneumothorax médical incomplet.*

a) *L'opération de Sébestyen.*

Cette opération a été également décrite par MAURER et Olivier MONOD sous le nom de pneumothorax mixte extra-intrapleural, cette dénomination ayant l'avantage de faire comprendre le principe de l'intervention.

La voie d'abord est la voie de l'extrapleural normal; la zone symphysée apparaît nettement sans ouvrir la cavité pleurale, la plèvre étant immobile à ce niveau et gonflant alentour.

On décolle en extrapleural toute la zone symphysée, puis on découpe la plèvre pariétale en collerette autour de la symphyse. On ferme suivant la même méthode que pour l'extrapleural.

Cette opération a été pratiquée à 5 reprises.

Dans deux autres cas, les poches extrapleurale et intrapleurale ont été laissées indépendantes et insufflées séparément.

b) *Libération chirurgicale d'adhérences.*

Une variante de la méthode est la libération chirurgicale d'adhérences. Dans les interventions de ce type que l'on a pratiquées 4 fois, on pénètre d'emblée dans la cavité pleurale et, s'éclairant avec la lampe à extrapleural, on coupe au cautère les brides translucides. Les piliers plus importants sont libérés en sectionnant en collerette la plèvre autour de l'adhérence qu'on décolle ensuite au tampon monté.

Le reste de l'opération est accompli avec la même technique que pour un extrapleural banal.

c) *Suites opératoires de ces 2 opérations.*

Elles sont à peu près les mêmes que celles de l'extrapleural, mais deux éléments nouveaux s'y ajoutent : le risque du recollement des brides sectionnées et le refoulement médiastinal.

C'est pourquoi, pendant les jours qui suivent l'opération, la malade doit être couchée de telle façon que les tranches de section ne viennent pas au contact de la paroi.

De plus, la malade doit être dans bien des cas exsufflée.

Autre particularité des pneumothorax mixtes ainsi obtenus : les pressions terminales d'insufflation doivent être tout au plus légèrement positives.

d) *Thoracoplastie de complément.*

En 3 cas, on a pratiqué des thoracoplasties de complément sur des pneumothorax largement symphysés au sommet. Ces thoracoplasties étaient du type MAURER banal et les pneumothorax étaient insufflés régulièrement par la suite.

2° *Les interventions sur le phrénique et les pneumopéritoines.*

Dans un grand nombre de cas (24), un à 5 mois après l'exérèse ou l'alcoolisation du phrénique, un penumopéritoine a été créé et

entretenu pendant des périodes variant de 8 mois à 2 ans.

L'ascension diaphragmatique obtenue par cette méthode est spécialement intéressante, puisque l'hémicoupole diaphragmatique est remontée dans certains cas jusqu'au quatrième espace intercostal.

Les malades par ailleurs n'ont pas semblé être plus particulièrement gênées par cette association.

3° *Les autres associations.*

Elles sont évidemment nombreuses. Citons simplement quelques chiffres n'envisageant que les cas ou l'intervention est secondaire.

— Extrapleural et pneumothorax médical du côté opposé....	17
— Extrapleural et thoracoplastie du côté opposé.....	2
— Extrapleural double.....	3
— Extrapleural de la base complémentaire d'un extrapleural..	1
— Sébestyen et pneumothorax médical du côté opposé.....	3
— Thoracoplastie et phrénicectomie homolatérale.....	2
— Thoracoplastie et phrénicectomie controlatérale.....	1
— Thoracoplastie et pneumothorax médical opposé.....	4

Nous envisagerons plus loin ces associations car elles ne peuvent être posées qu'après une étude minutieuse des lésions et de la capacité respiratoire du malade.

Observation N° 22

M^lle A... 26 ans

Pneumothorax gauche

Observation N° 39

M^lle A... 20 ans

Extrapleural droit

Observation N° 39

M^me^ A... 20 ans

Extrapleural double

Observation N° 22

M^lle A... 26 ans

Pneumothorax gauche

Extrapleural droit

Observation N° 128

M^me^ G... 35 ans

Phrénialcoolisation gauche

Observation N° 128

M^me^ G... 35 ans

Thoracoplastie gauche

Observation N° 72

M^lle V... 29 ans

Pneumothorax gauche

Observation N° 72
M^lle V... 29 ans
Sebestyen gauche

Observation N° 51

M^me^ R... 42 ans

Observation N° 51
Phrénicectonie droite
Pneumopéritoire

II. LES EXAMENS PREOPERATOIRES

De même que la technique chirurgicale évoluait, les divers examens qui maintenant précèdent l'opération et avertissent le chirurgien de risques divers, ont été complétés.

Certes, les bilans préopératoires actuellement pratiqués sont encore loin d'être complets, mais les renseignements indispensables actuellement au chirurgien, lui sont fournis.

1° *Temps de saignements et de coagulation.*

La technique de mesure de ces 2 temps est la technique classique:
— Piqûre à l'oreille pour le temps de saignement.
— Coagulation sur lame pour le temps de coagulation.

Ces examens nous ont montré souvent des augmentations nettes allant parfois jusqu'à 5 minutes pour le TS et 25 minutes pour le TC. Souvent des interventions ont été différées grâce aux précieux renseignements fournis sur les dangers d'hémorragie.

Remarque sur les rapports des TS et TC avec la streptomycinothérapie.

Nous avons noté que, depuis l'emploi de la streptomycine, les temps de saignement et de coagulation étaient anormalement élevés. Existe-t-il donc un rapport entre les cures de streptomycine antérieures et l'allongement des TS et TC ? Certainement.

Des malades n'ayant pas encore été traitées par cet antibiotique avaient des temps normaux; après une cure à la streptomycine, les temps ont toujours été augmentés, le temps de saignement semblant du reste plus intéressé que le temps coagulation.

Un autre fait curieux : il semble que les malades opérés après cure de streptomycine, donc avec des temps de saignement toujours supérieurs à 2 minutes, ne saignent pas plus que les malades opérés avant l'ère streptomycinique, avec des temps de saignement inférieurs.

Il ne nous appartient pas de conclure; mais peut-être peut-on penser que les temps de saignement et de coagulation ne sont pas les véritables reflets de la tendance hémorragique d'un sujet.

2° *Les examens fonctionnels.*

Depuis quelques années, on procède avant l'intervention à l'appréciation de la capacité respiratoire. Certes, l'examen au spiromètre

est une épreuve fonctionnelle bien sujette à caution pour diverses raisons :

— Emotivité du sujet à l'examen.
— Mauvaise éducation respiratoire.

Depuis quelque temps, on complète les examens fonctionnels par une épreuve d'apnée volontaire, supportant du reste les mêmes critiques.

Ces épreuves fonctionnelles se sont cependant révélées utiles : elles permettent de reculer devant certaines interventions chez des malades ayant une capacité respiratoire fortement diminuée, ou tout au moins d'opérer avec prudence et au minimum de réduction fonctionnelle du poumon.

3° *Vitesse de sédimentation.*

Sans que ce soit là un véritable examen préopératoire, nous plaçons ici la vitesse de sédimentation sanguine car nous avons toujours tenu compte de ces renseignements.

La vitesse de sédimentation fournit, à coup sûr, des renseignements précieux sur l'évolutivité d'une lésion; les réserves pronostiques, formulées sur le vu de cet examen, se sont souvent révélées exactes.

De plus, des réponses élevées, indiquant un processus hautement évolutif, nous ont souvent amenés à hâter des interventions et à pousser à des actes opératoires plus hardis ou bien, au contraire, à refuser l'intervention.

III. L'ANESTHESIE

Jusqu'en 1945, les interventions ont été réalisées à l'anesthésie locale à la novocaïne. Certes, cette méthode a fait ses preuves et en 4 ans d'usage, nous ne trouvons qu'une seule opération interrompue par suite de la pusillanimité excessive de la malade.

Mais, outre le temps perdu par le chirurgien, facteur important si l'on pense qu'une moyenne de 4 interventions est pratiquée en une journée opératoire, l'opérateur ne contrôle pas absolument la respiration du malade et peut être très gêné au cours d'un décollement extrapleural par une respiration saccadée ou des efforts de toux.

C'est pourquoi, M. le Professeur Paul DAMBRIN a bien voulu nous confier, dès 1946, l'anesthésie générale en circuit fermé. Nous avons été ainsi les premiers à employer cette méthode à Toulouse, de façon certainement imparfaite, mais sans accident.

1° *L'appareillage.*

Nous avons utilisé pour toutes nos anesthésies l'appareil de HEIDBRINK, modèle de campagne que nous avions connu à la Première Armée Française.

Nous n'avons eu qu'à nous louer de cet appareil tant pour sa solidité (celle des pièces caoutchoutées en particulier) que pour la facilité de son maniement. Le Heidbrink est de plus suffisamment complet pour les anesthésies à pratiquer au sanatorium; il nous permet, en effet :

— Un contrôle direct de la respiration et même, en cas d'apnée, la pratique de la respiration artificielle par l'intermédiaire du ballon de caoutchouc.

— L'application de la baronarcose, au cours de certains décollements.

— L'oxygénation permanente du malade pendant et même après l'intervention.

Nous ne pratiquons pas d'intubations au sanatorium. C'est là, en effet, une perte de temps que ne justifient certainement pas les opérations pratiquées. De toute façon, nous disposons et utilisons fréquemment la canule de MAYOT, introduite grâce à un bon ouvre-bouche.

2° *Les soins préopératoires.*

Outre la piqûre de morphine, nous faisons toujours administrer au malade :

— Une ampoule d'atropine qui :
  — réduit les sécrétions bronchiques,
  — mais aussi ralentit l'élimination hépatique de notre barbiturique de START et en prolonge l'action.
— Des tonicardiaques.

3° *La technique.*

a) *Le Start.*

Nous commençons notre anesthésie par une injection intraveineuse lente de barbiturique; nous avons utilisé successivement :

— Le penthotal.
— Le nesdonal.
— Le privénal.

Ce dernier produit nous donne actuellement toute satisfaction. Cette méthode est très diversement appréciée; nombre d'anesthé-

sistes font en particulier ressortir le redoutable danger du spasme laryngé.

Nous pensons qu'il s'agit là d'une éventualité exceptionnelle sous le couvert de diverses précautions. Notre expérience porte, en effet, sur plus de 200 anesthésies pratiquées avec cette méthode pour des interventions de ces types. Nous n'avons constaté qu'une seule fois un spasme léger et encore s'agissait-il d'une malade présentant des lésions laryngées; le spasme rétrocéda du reste à l'injection de 2 centigrammes de strychnine.

Les précautions que nous prenons, outre l'injection préalable d'atropine sont les suivantes :

— Importante oxygénation de la malade pendant l'injection, le gaz carbonique étant absorbé sur la cuve à chaux sodée.

— Injection lente d'une solution très diluée : 20 centimètres cubes d'eau distillée pour 0 gr. 50 de barbiturique et préparée au moment même.

— Pas de start avec cette méthode chez des malades présentant des lésions laryngées.

Nous devons signaler l'apnée qui suit généralement le début du sommeil barbiturique. Hâtons-nous d'ajouter que cette apnée n'a jamais constitué une complication, mais nous semble, étant donnée sa fréquence, une réaction normale. Cette apnée est du reste de courte durée, dépassant très rarement une minute.

Signalons enfin quelques réactions de toux. Nous n'avons jamais constaté de résistance aux barbituriques et les réflexes cornéens ont à peu près toujours disparu avec des doses variant de 0 gr. 30 à 0 gr. 50 de barbiturique.

Nous n'insisterons pas sur les avantages d'une telle méthode; la malade est calme, confiante, elle sait qu'elle va s'endormir doucement. Elle ne connaîtra pas les douleurs (en particulier au moment de la formolisation des lits costaux) d'une anesthésie locale pendant laquelle elle suit, éveillée, les mouvements du chirurgien, entend ses paroles, perçoit le contact des instruments, le crissement de l'os ruginé et son craquement à la section. Elle ne suffoquera pas aux premières aspirations de l'éther, au masque d'Ombredanne et son réveil sera moins pénible.

b) *L'entretien.*

Nous utilisons l'éther sulfurique dispensé grâce à l'appareil en circuit fermé. Dès la dispartion du réflexe cornéen avec notre anesthésie de start, nous mettons en circuit le bac à éther et augmentons progressivement la teneur de l'air en circuit en vapeurs anes-

thésiantes. Dès qu'un relâchement musculaire suffisant est atteint, nous supprimons l'apport d'éther pour n'en donner par la suite que de temps à autre.

Nous parvenons ainsi à obtenir des anesthésies de 1 h. 30 avec des doses d'éther variant de 30 à 60 centimètres cubes.

Cette méthode est très critiquée et semble théoriquement devoir être prohibée, l'éther étant, classiquement, tout à fait contre-indiqué comme anesthésique de base en chirurgie pulmonaire tuberculeuse.

Nous basant sur notre seule expérience, nous affirmons que l'on ne peut incriminer formellement l'éther dans aucun des cas d'accidents postopératoires de dissémination ou de pneumopathie aiguë. Ces accidents sont au contraire moins nombreux, dans notre statistique, qu'avant l'ère de l'anesthésie en circuit fermé.

Nous comptons :

— 3 cas d'évolution pneumonique : 2 avant l'ère du circuit fermé, 1 après.

— 4 cas d'ensemencement de la base ou du côté opposé: 2 avant l'anesthésie générale, 2 après.

Ceci s'explique par le fait que l'air inspiré par la malade n'est autre que l'air qu'elle a expiré, donc un air chaud puisque n'ayant pas eu le temps de refroidir dans le circuit. De plus, l'air inhalé a été dépouillé de son gaz carbonique en passant sur la cuve à chaux sodée et enrichi en oxygène.

Ces considérations montrent que les accusations formulées contre l'éther administré au masque d'Ombredanne ne peuvent être, semble-t-il, retenues, les caractéristiques du mélange inhalé étant totalement différentes.

En outre, comme nous le signalons plus haut, nous n'utilisons que de faibles quantités d'éther; encore devons-nous noter qu'à la fin de l'intervention, nous rinçons soigneusement le circuit avec un fort courant d'oxygène qui permet l'élimination d'une quantité notable de l'éther utilisé.

Nous trouvons la preuve de nos affirmations dans le réveil doux de la malade qui vomit le plus souvent fort peu et parfois pas du tout.

En fin d'intervention, nous activons le réveil du malade en augmentant le taux de gaz carbonique dans le circuit, si bien que, souvent, dès son transport sur la table roulante la ramenant à sa chambre, la malade accuse les signes du réveil.

Cette méthode a cependant des inconvénients: dans nombre de cas, notre souci de donner un minimum d'éther a été responsable d'un relâchement musculaire incomplet; et notre Maître a été gêné

au cours de décollements extrapleuraux par des efforts de poussée expiratoire du malade.

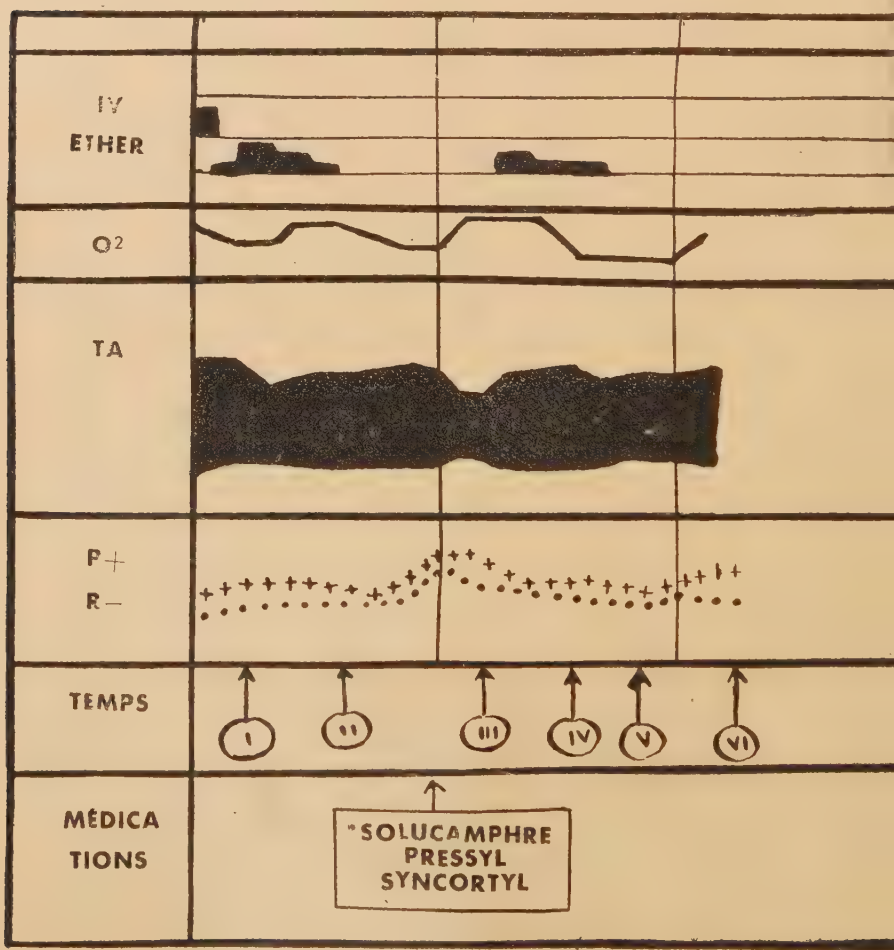
4° *Les accidents et incidents.*

Nous n'avons jamais eu de syncope blanche; en un seul cas, une syncope bleue, à laquelle nous avons rapidement pallié par une oxygénation intense et par la respiration artificielle avec l'intermédiaire du ballon.

5° *Conclusion.*

Au cours de l'anesthésie, la malade est surveillée et une fiche d'anesthésie rédigée sur laquelle nous marquons outre le taux d'éther et d'oxygène, de 10 minutes en 10 minutes, la tension, le pouls, la vitesse respiratoire.

Ceci nous permet d'agir dès qu'une menace apparaît : accélération du pouls « sortant de la tension », rythme respiratoire anormal.



Nos malades sont sorties de la salle d'opération avec une tension, un rythme du pouls et un rythme respiratoire satisfaisants. De toute façon, sur la fiche opératoire, nous inscrivons les soins à donner d'heure en heure au malade et divers points de la surveillance postopératoire sur lesquels l'attention du médecin traitant doit être attirée :

— Tendance à l'hémorragie.
— Tendance à l'asphyxie.

IV. LA REANIMATION

Notre arsenal thérapeutique de réanimation et de soins postopératoires s'est considérablement amélioré depuis la guerre. Nous n'avons pas l'intention de rappeler ici la technique de la réanimation, mais simplement de montrer comment elle a évolué.

2° *Les eupnéiques.*

A côté du solucamphre que nous donnons depuis fort longtemps au malade ,signalons l'usage de la coramine. Nous prescrivons ce médicament à forte dose (2 à 6 ampoules immédiatement après la fin de l'intervention) il semble alors ajouter à son action cardiotonique une action expectorante.

L'association pressyl-syncortyl nous donne également d'excellents résultats.

2° *Les eupnéïques.*

Nous utilisons volontiers outre la caféïne, le paraminan en injections intramusculaires.

En cas de dyspnée s'accompagnant de cyanose, nous pratiquons l'oxygénothérapie. Nous n'administrons plus l'oxygène au ballon, mais par sondes nasales soigneusement huilées à l'huile goménolée. L'oxygène passe avant d'être inhalé dans un flacon rempli d'eau; il s'y humidifie par barbotage et ainsi est évité un dessèchement de la muqueuse nasale.

3° *Les calmants.*

Nous utilisons le moins possible de morphine, la réservant aux cas de grande agitation.

4° *Les antihémorragiques.*

Nous donnons :

— Dans les moments qui suivent l'intervention, des vasoconstricteurs et en particulier de l'adrénoxyl.

— Dans les jours suivants, des médicaments à base de vitamine K : K. thrombyl, Bilka.

5° *Le subtosan et la transfusion.*

Le subtosan nous a rendu de grands services. Le Sanatorium de Montfaucon est loin de tout centre de transfusion sanguine et, mis à part 2 ou 3 cas spécialement graves où l'on a fait appel à la transfusion, on a toujours utilisé le subtosan.

LES ACCIDENTS

Ce chapitre sera important. Cependant, comme on pourra en juger par les statistiques publiées à la fin de ce travail, le nombre des complications n'est pas très élevé; leur énumération est longue et chaque cas pose un problème particulier.

Nous envisagerons successivement:

— Les incidents peropératoires.

— Les accidents et incidents postopératoires

— immédiats,

— secondaires.

— Tardifs.

LES INCIDENTS PEROPERATOIRES

Pourquoi incidents ? Car, au cours des 169 interventions faites au Sanatorium de Montfaucon, à part les syncopes signalées au cours de notre étude de l'anesthésie, nous n'avons pas eu d'accidents à proprement parler.

Notons cependant quelques faits qui sortent du cadre normal.

1° *Tendance hémorragique.*

En des cas assez nombreux (12 cas), le protocole opératoire signale une tendance hémorragique marquée au cours du décollement extrapleural en particulier.

Il s'agit, en général, de suintement hémorragique de la paroi, impossible à coaguler au bistouri électrique, mais cédant le plus souvent au tamponnement.

Si nous avons signalé ce fait, c'est :

— D'une part, à cause de sa fréquence qui oblige souvent à prolonger l'opération,

— D'autre part, parce que nous avons cru remarquer qu'il n'y a pas de rapport constant entre une hémorragie grave postopératoire et une tendance hémorragique peropératoire. Nous avons constaté 2 cas d'hémorragie grave postopératoire (Obs. 73 et 76), une en cas d'extrapleural, une en cas de libération chirurgicale. Dans un cas seulement, le décollement avait été hémorragique.

L'opération est pratiquée dans la mesure du possible en dehors de périodes menstruelles; signalons cependant le cas de M^lle^ R... (Obs. 21) : les règles de cette malade sont apparues quelques heures

avant chacune des opérations subies (extrapleural et extrapleural complémentaire de la base); nous n'avons alors pas noté de tendance hémorragique particulière.

2° *Effraction de la plèvre au cours de l'extrapleural.*

Nous notons dans les protocoles opératoires d'extrapleuraux 3 effractions de la plèvre en effet, l'extrapleural n'est pas toujours pratiqué sur des plèvres entièrement symphysées et en certains endroits la plèvre est libre, facilement lésable.

Il ne semble pas que l'effraction de zones ainsi libres de symphyse ait des conséquences graves à condition :

— Que la perforation ne soit pas large.

— Qu'elle n'atteigne pas une caverne sous-corticale.

3° *Crise convulsive en cours d'intervention à l'anesthésie locale.*

En deux cas, au cours de la même séance, des interventions ont dû être interrompues dès leur début par des crises convulsives. Ces deux malades ayant reçu avant l'opération une piqûre de Nargénol, il semble que celle-ci doive être mise en cause. D'autres malades, opérées le soir, sans avoir été piquées avec le même produit, ne présentèrent, en effet, aucun trouble.

Les interventions, immédiatement interrompues, purent être reprises sans accident un mois plus tard (Obs. 100 et 101).

LES ACCIDENTS PRECOCES

Nous étudierons successivement:

— L'hémorragie,

— Le choc cardiorespiratoire,

— Les ballonnisations,

complications qui font courir dès la fin de l'intervention un danger de mort à l'opérée.

Nous envisagerons ensuite :

— L'emphysème des parties molles,

— Le syndrome de Claude-Bernard Horner

qui sont sans danger.

1° *Hémorragie.*

A côté de l'empêchement hémorragique presque constant dans les décollements extrapleuraux, l'hémorragie peut prendre dans certains cas un caractère dramatique.

Nous en avons noté 2 cas, une pour un extrapleural et une pour une section de brides à ciel ouvert (Obs. 73 et 76).

Il existe un temps libre après l'opération; la malade vue à la

radioscopie ne présente pas ou peu de liquide; le réveil est normal. Mais, quelques heures après, la malade s'agite puis tombe dans une prostation de plus en plus profonde; le pouls est mou, incomptable; la tension artérielle imprenable; les lèvres décolorées; les extrémités se refroidissent malgré les efforts pour réchauffer la malade. La radioscopie montre un épanchement remplissant presque totalement la cavité de l'extrapleural.

Dans ce cas, il faut réintervenir immédiatement, vider la poche par aspiration, réanimer et ce, même sans anesthésie.

Mais, heureusement, souvent (et c'est le cas des hémorragies observées au sanatorium), le tableau, pour aussi grave qu'il soit, n'est pas aussi tragique. La radioscopie montre au 2e jour après l'opération un niveau à la clavicule; la malade, blanche et abattue, a saigné dans sa poche. On vide avec un gros trocart pour aspirer les caillots; on lave au besoin avec du sérum chaud et on fait à la malade de petites transfusions répétées (une transfusion trop importante pouvant provoquer une recrudescence de l'hémorragie). Le traitement est évidemment complété par l'administration d'antihémorragiques.

Quelle est la pathogénie de cet accident ?

Nous avons dit plus haut qu'il semble que l'on puisse éliminer la responsabilité d'une tendance hémorragique du sujet, tendance accusée au cours du décollement. Les précautions prises (étude du temps de saignement et de coagulation) en font foi. Remarquons, en effet, que les deux hémorragies observées sont survenues chez des malades ayant respectivement :

Mme H.....	TS : 2'	TC : 8'
Mlle S.....	TS : 1' 50''	TC : 11'

Certains auteurs ont incriminé la streptomycine. Il est exact que les hémorragies se sont produites en 1949 chez des malades qui avaient reçu des doses de streptomycine variant de 25 grammes à 45 grammes. Mais, comme nous l'avons déjà signalé, nombre d'autres malades avaient reçu avant l'intervention des doses de streptomycine bien plus importantes, leurs temps de saignement et de coagulation étaient notoirement plus élevés et, non seulement elles ne présentèrent aucun accident hémorragique, mais aucune ponction ne fut nécessaire. Ainsi :

Mme C.....	62 gr. de streptomycine	TS : 3'	TC : 15'
Mlle V.....	90 gr. »	TS : 3' 15''	TC : 16'

Certes, ces malades avaient subi avant l'intervention un traitement antihémorragique sévère, mais les malades ayant saigné avaient été traitées de façon semblable.

On ne peut également invoquer une erreur de technique opératoire l'hémostase minutieuse étant un des points de l'intervention sur lequel a porté le plus l'attention de notre Maître. De plus, le temps mort précédant l'accident semble en fournir une preuve formelle.

Une réintervention, pratiquée au Sanatorium de Purpan pour hémorragie massive, nous a montré que la cause de l'accident était le saignement de l'intercostale au niveau de la voie d'abord, cette artère ayant commencé à saigner à la faveur de l'agitation nocturne du malade.

Il semble donc que l'hypothèse pathogénique la plus plausible soit l'hypothèse du saignement de l'artère intercostale correspondant à la voie d'abord, usée par un point de rapprochement. L'hémorragie est, de plus, favorisée par l'agitation du malade.

En conclusion, nous pensons :

— Qu'il faut éviter par des calmants toute agitation de l'opérée.

— Que l'abord du plan de clivage par le bord supérieur de la côte d'attaque est l'abord de choix, car il a l'avantage de maintenir le paquet vasculo-nerveux sous l'abri du bord inférieur de la côte.

Nous verrons plus loin quelles sont les conséquences de telles hémorragies et comment on peut y remédier.

Le choc cardiorespiratoire.

Par sa gravité, le choc cardiorespiratoire est un accident voisin de l'hémorragie : sa symptomatologie peut faire penser à cette dernière.

La malade a un faciès pâle, infecté; le pouls est filiforme, incomptable; la tension artérielle basse; la dyspnée extrême; la température élevée, monte rapidement à plus de 40°. L'examen physique ne révèle rien de particulier; l'examen radioscopique est négatif.

Il s'agit d'une véritable intoxication, d'allure spécialement grave, dont l'issue est souvent fatale. La lésion traduit sa susceptibilité au collapsus en provoquant une libération massive de tuberculine; c'est tout au moins l'opinion de nombreux auteurs.

C'est pourquoi on a su proposer d'administrer dans de tels cas des désensibilisants tels que des antihistaminiques de synthèse.

Pour notre part, nous préférons utiliser outre les tonicardiaques et eupnéiques puissants, le subtosan et le sérum hypertonique en perfusion intraveineuse.

3° *Les ballonnisations.*

C'est une éventualité plus fréquente que les deux autres, mais de conséquences moins graves, puisque en un seul cas la ballonnisations a abouti à une perforation (Obs. 104). Nous avons noté :

— 1 ballonnisation sous thoracoplastie (Obs. 104).
— 3 ballonnisations sous extrapleural (Obs. 28, 31, 48).
— 1 ballonnisation sous Sébestyen (Obs. 46).

Soit une proportion bien plus importante dans les extrapleuraux:

— 9 % pour les décollements extrapleuraux.
— 3 % pour les thoracoplasties.

Comment survient cette complication ?

Une ascension thermique anormalement élevée les 2e et 3e jours, traduit la réaction focale; radiologiquement, la caverne apparaît plus volumineuse, déformée dans le sens d'un arrondissement, cerclée d'une opacification plus importante. Elle n'est séparée de la corticalité que par une mince bande de parenchyme; la perforation est menaçante.

A quoi attribuer ce soufflage de la caverne ?

Dans le cas de thoracoplastie, il s'agit de lésions actives et hautes ,collabées d'emblée assez activement par un temps postérosupérieur.

Dans le cas d'extrapleural ou de section de brides à ciel ouvert, la même raison joue; mais certaines difficultés de décollement ont un rôle (en particulier des symphyses trop importantes nécessitant un clivage extrapériosté, la zone correspondante de la partie interne de la poche créée ayant un certain manque de souplesse).

Nombre d'hypothèses ont été émises quant à la pathogénie de la ballonnisation. Il semble qu'une coudure brusque de la bronche consécutive à un affaissement brutal soit souvent en cause. D'autres auteurs voient là la traduction de la susceptibilité lésionnelle à l'affaissement.

Comment lutter contre ces ballonnisations ?

A titre prophylactique, il faut éviter un collapsus trop brutal et ce, tant pour la thoracoplastie (multiplication des temps) que pour l'extrapleural (insufflation progressive). Dans le cas de lésions très sécrétantes, il convient de pratiquer avant l'intervention une ou deux bronchoaspirations.

La caverne soufflée, on doit vérifier au bronchoscope qu'il ne s'agit pas d'une coudure bronchique auquel cas la bronchoaspiration serait d'un grand secours.

Dans d'autres cas, on a injecté de l'atropine intraveineuse (1/4 à 1/2 mmgr.) et du Paraminan intrapleural et intramusculaire. Cette méthode a donné des résultats excellents, amenant une régression

des signes en un à trois mois et même, dans un cas, en trois semaines.

Quoi qu'il en soit, le problème est encore posé; peut-être la faradisation pulmonaire le résoudra-t-il ?

4° *L'emphysème des parties molles.*

L'emphysème des parties molles est une complication fréquente; cependant elle ne prit qu'en un cas seulement une extension importante après décollement extrapleural (Obs. 41).

Après des efforts de toux ou de vomissements, la malade présente au creux sousclaviculaire ou au creux axillaire, une enflure des téguments qui accuse à la pression, le signe de la crépitation gazeuse.

En général, cet emphysème régresse rapidement.

Dans un cas (Obs. 43), quelques mois après la création de l'extrapleural, on a constaté une poussée d'emphysème médiastinal. Il ne semble pas que dans ce cas l'intervention puisse être mise en cause directement.

5° *Syndrome de Claude-Bernard Horner.*

D'apparition assez rare (Obs. 41), se syndrome est lui aussi en général transitoire; il se produit surtout après coagulation au niveau de la région du ganglion étoilé.

LES COMPLICATIONS SECONDAIRES

Nous envisageons, dans ce chapitre, diverses complications qui surviennent quelques jours après l'opération, soit après une des complications précédentes, soit après des suites normales.

Nous décrivons successivement:

— Les perforations.
— Les épanchements sérofibrineux.
— Les épanchements purulents.
— Les évolutions aiguës.
— Les troubles de la paroi : déhiscence.
suppuration.
— Les caillots et voiles fibrineux.
— Les accidents nerveux.

I. Les perforations.

Elles s'observent le plus souvent après ballonnisation; c'est tout au moins le cas pour les deux perforations que nous avons notées.

Dans le premier cas (Obs. 104), la lésion avait marqué sa susceptibilité au collapsus thoracoplastique dans les jours qui avaient suivi le 2e temps; s'assombrissant, la caverne ballonnisait puis se perforait amenant une mort rapide.

Dans un autre cas (Obs. 28), il s'est agi de perforation dans un extrapleural. Cette perforation a provoqué l'apparition d'un épanchement purulent dans la poche, épanchement non encore tari.

Que doit-on penser de ces perforations?

Elles sont bien moins fréquentes dans l'espace extrapleural que dans l'intrapleural. Il semble que le risque en soit plus grand quand on s'est heurté, au cours du décollement, en face de la lésion, à une zone plus fortement adhérente.

II. Les épanchements.

1. *Après thoracoplastie.*

Après thoracoplastie complémentaire du pneumothorax :

C'est une éventualité rare et nous n'en avons noté qu'un cas.

Le liquide sérofibrineux fut assez vite résorbé et le pneumothorax ne se symphysa que sur une étendue minime, tandis que la coupole diaphragmatique était déformée. Il ne semble pas qu'une effraction opératoire soit nécessaire pour expliquer un tel épanchement.

Après thoracoplastie sur poumon non encore collabé :

Nous n'avons jamais constaté au sanatorium de pleurésie puru-

lente sous thoracoplastie, mais un cas d'épanchement sérofibrineux du pneumothorax controlatéral. La date d'apparition de cet épanchement affirme la responsabilité du traumatisme opératoire (Obs. 53).

Ce sont là des accidents rares. Au contraire, les épanchements constituent la complication majeure des extrapleuraux et c'est pourquoi nous nous y attarderons.

2. *Après extrapleural.*

a) *Epanchement homolatéral.*

Nous en notons 10 cas sur 66 interventions de ce type.

Sur ces 10 cas, 3 d'entre eux n'étaient pas encore guéris à la sortie des malades (Obs. 13, 28, 35).

Nous pensons, d'après la clinique et pour montrer la similitude qui existe entre les pneumothorax intrapleuraux et extrapleuraux, que l'on peut classer ces épanchements en 4 catégories :

— Sérofibrineuse torpide : 5 cas (Obs. 9, 13, 30, 35, 38).
— Sérofibrineuse infectante : 1 cas (Obs. 19).
— Purulente bactériologiquement infectée (Obs. 11, 84, 87).
— Purulente septique (Obs. 28).

Il est bien entendu que l'on ne peut appeler épanchement hémorragique pathologique, l'épanchement sanguin presque constant qui suit le décollement. Il n'est une complication que lorsqu'il tourne à la purulence ou devient sérofibrineux.

Date d'apparition des épanchements:

Le plus souvent, il fait immédiatement suite à l'épanchement hémorragique et l'on voit petit à petit le liquide de ponction se modifier.

D'autres épanchements peuvent survenir au cours de l'entretien de l'extrapleural; ils sont alors exactement semblables à ceux qui surviennent au cours de l'entretien du pneumothorax intrapleural.

Nous nous intéresserons uniquement aux épanchements précoces risquant d'occasionner une symphyse peu de temps après l'intervention.

DIVERS TYPES D'ÉPANCHEMENTS.

La pleurésie sérofibrineuse torpide :

C'est une découverte de ponction; après quelques ponctions hémorragiques dont la dernière avait été un peu plus claire, on trouva à l'évacuation suivante, un liquide sérofibrineux qui, à l'analyse, ne contenait pas de BK.

Cette pleurésie s'est constituée sans signes généreaux, ni fonctionnels.

Un tel épanchement sérofibrineux, constitué sans bruit, parfaitement toléré par la malade, pose un problème thérapeutique : faut-il ponctionner (le liquide se reforme assez vite) ou faut-il laisser le liquide malgré le danger de symphyse et de purulence?

Des 5 cas de ce genre, 4 ont guéri rapidement en 3 ou 4 ponctions, mais le cinquième ne fut guéri qu'après 8 mois.

Ce sont là, semble-t-il, des formes irritatives.

La pleurésie sérofibrineuse infectante :

Bien différente est cette forme dont nous n'avons heureusement rencontré qu'un cas. Il ne s'agit plus d'irritation, mais d'infection.

L'évolution est celle d'une pleurésie sérofibrineuse; il y a température, atteinte de l'état général, toux, amaigrissement; la pleurésie met près d'un an avant de disparaître, malgré les lavages et les antibiotiques.

Les épanchements puriformes :

Le liquide de ponction primitivement hémorragique devient épais, grumeleux, légèrement fétide : il contient des bacilles et quelques germes associés rares. L'état général est atteint, les signes fonctionnels s'accusent.

Il faut éviter la symphyse, la fistulisation et drainer vite pour pouvoir laver à son aise. Une des conséquences tardives d'une telle complication est la rigidité particulière des parois de la poche, obstacle à l'insufflation et à la réexpansion après la guérison.

Il semble qu'une perforation doive être mise en cause dans un tel cas.

Les épanchements purulents à germes banaux :

Leur fréquence diminue avec les soins plus grands apportés à la pratique des ponctions.

C'est une pleurésie banale, d'allure subaiguë, à pus moins épais que le pus précédent, sans bacilles, mais contenant une grande quantité de germes banaux.

La plupart guérissent pas simples lavages, sans nécessiter le drainage. Un seul cas a été rebelle; il avait du reste une allure plus aiguë, s'accompagnant d'une température de pyohémie et s'est produit de plus à une époque où l'on ne disposait pas de la pénicilline (Obs. 84).

Traitement des épanchements de l'extrapleural :

L'épanchement sérofibrineux torpide doit être ponctionné à inter-

valles assez espacés et dans la mesure seulement où il gagne en hauteur. Après la ponction, il convient d'insuffler une quantité égale d'air.

L'épanchement sérofibrineux infectant doit être lavé au sérum simple à 38°; après la soustraction liquidienne, on insuffle la malade. Une cure de calcium est un bon adjuvant.

L'épanchement puriforme à bacilles de Kock nécessite une pleurotomie qui permet un lavage quotidien; trois fois par semaine un lavage plus complet est pratiqué grâce à une aiguille de rappel placée sous la clavicule. On lave avec une solution de lugol rouge brique ou à la créosote; si l'on emploie la créosote, la coloration progressive, au fil des ponctions, en rouge brique du liquide purulent est un signe de proche guérison.

Après le lavage, on laisse en place, dans la poche préalablement rincée avec du sérum physiologique tiède, de la streptomycine ou du paraminosalicilate de soude; ce dernier antibiotique nous donne actuellement des résultats très satisfaisants; le recul nous manque cependant pour apprécier l'efficacité du P. A. S. intrapleural.

Les épanchements purulents à germes banaux nécessitent l'emploi d'une solution de lugol au jaune d'or pour les lavages; un rinçage au sérum physiologique précède l'injection dans la poche de pénicilline, thyrotricine ou solumédine.

b) *Les épanchements controlatéraux de l'extrapleural.*

Ils sont assez fréquents; en effet, pour 3 extrapleuraux doubles et 17 extrapleuraux avec pneumothorax médical opposé, nous ne comptons pas moins de 4 épanchements controlatéraux (Obs. 22, 28, 30, 38). Trois de ces épanchements ont eu une évolution concomitante à celle de l'épanchement de l'extrapleural.

Dans un quatrième cas, la pleurésie sérofibrineuse controlatérale d'allure torpide s'est produite alors que l'extrapleural restait sec; elle a régressé en 6 mois.

3° *Après Sébestyen et libération chirurgicale d'adhérences.*

Les statistiques en matière d'épanchements sont ici bien moins favorables. Sur 9 cas, nous trouvons en effet 2 épanchements sérofibrineux et un purulent (Obs. 14, 18, 32).

Les deux pleurésies sérofibrineuses étaient du type décrit plus haut à la rubrique des épanchements sérofibrineux torpides; elles ont guéri respectivement en 4 mois et 7 mois.

La purulence est survenue après une désinsertion par voie mixte

extra-intrapleurale pour une caverne du sommet, ballonnisant sous la traction d'un large pilier. C'était une pleurésie purulente à germes banaux, sans bacilles. Elle guérit en 9 mois, la malade sortant avec avis favorable au bout de 1 an.

III. Les évolutions.

A côté de la simple réaction focale dont nous avons parlé plus haut et qui se traduit par une ascension thermique anormalement élevée et un soufflage de l'image cavitaire, nous décrirons:

— Des pneumonies massives,

— Des réactions focales à distance

réservant l'étude des rechutes aux complications tardives.

Nous avons noté en tout :

— 4 pneumonies massives (Obs. 29, 89, 91, 108).

— 4 réactions focales à distance (Obs. 52, 58, 71, 119)

dont 4 ont eu une évolution rapidement mortelle. C'est la gravité de ces évolutions plus que leur fréquence qui les fait tout spécialement redouter par le médecin.

Notons encore qu'un seul cas s'est produit depuis que nous disposons de la streptomycine; c'est un argument de poids en faveur d'une cure pré et peropératoire de cet antibiotique.

1. *Les évolutions pneumoniques :*

Après l'intervention, la température s'élève anormalement, dépasse 40 et s'y maintient. L'état général est grave, le pouls rapide et petit la malade est dyspnéique, le facies cyanosé; l'examen physique révèle une énorme matité de tout un poumon ou tout au moins de tout un lobe, le plus souvent sous une thoracoplastie; l'examen radiologique montre une opacification homogène de la zone correspondant à la matité; on trouve quelques bacilles dans une expectoration minime.

Dans trois de nos 4 cas, les malades sont mortes entre les 6e et 21e jours après l'intervention, deux de processus pneumonique sous thoracoplastie, une de pneumonie controlatérale du sommet.

Lorsque l'évolution se prolonge, il peut y avoir, sous l'influence de la streptomycine et du P. A. S. un nettoyage complet. Mais bien plus souvent, les lésions évoluent vers la fonte caséeuse, traduite par l'apparition de râle humides : une des malades atteintes de pneumonie tuberculeuse n'est morte que 4 mois plus tard.

A côté de ces opacifications pulmonaires tuberculeuses, il peut survenir :

— Des pneumonies non tuberculeuses,

— Des atélectasies

dont nous n'avons pas rencontré d'exemples.

2. *Les réactions focales à distance :*

Elles sont caractérisées par des poussées évolutives survenues à l'occasion de l'intervention sur des foyers secondaires, siégeant soit à la base du poumon, soit au niveau du poumon opposé.

Ces lésions aggravent singulièrement le pronostic car elles obligent à faire face à de nouvelles difficultés et modifient les projets de traitement (en particulier entre deux temps de thoracoplastie).

Là aussi, streptomycine et P. A. S. fournissent une aide précieuse au chirurgien.

IV. Les complications pariétales.

1. *De la thoracoplastie :*

Après l'intervention, il peut se constituer dans la poche quelques caillots qui ne s'éliminent pas par le drain. La présence de ces caillots en voie de résorption fait courir à l'opérée des risques d'infection et peut provoquer (comme nous l'avons vu une fois) la suppuration de la plaie (Obs. 119).

Aussi, les hématomes importants peuvent-ils nécessiter la réouverture de la plaie.

La suppuration se traduit par des signes d'intoxication assez alarmants. La radiographie montre une importante opacité extrapleurale.

La suppuration n'a pas de gravité en soi, s'il n'y a pas d'infection pleurale sous-jacente mais elle a des conséquences néfastes en obligeant à espacer les temps opératoires.

Devant une telle éventualité, il convient de faire sauter un à deux points sur la peau et d'explorer la plaie à la sonde canelée. La suppuration découverte, il convient de la traiter énergiquement : large désunion de la plaie, permettant des lavages et pansements antiseptiques. Il faut agir vite de peur de voir s'instituer une fistulation que les sclérosants auront bien du mal à guérir.

2. *De l'extrapleural :*

La désunion de la plaie opératoire a des conséquences redoutables : en effet, elle amène une symphyse presque totale de la poche extrapleurale et parfois aussi est à l'origine d'une fistule de longue durée.

Les causes en sont assez nombreuses : dans le seul cas que nous ayons vu, il s'agissait d'une poussée d'emphysème précoce. Mais ce peut être aussi :

— Une poussée liquidienne rapide.
— Une suppuration de la paroi.

La malade présente au niveau de la plaie, une fois les points enlevés, une zone plus souple, moins ferme, se laissant déprimer par le doigt et subissant l'impulsion à la toux; il s'agit là d'une véritable hernie. La peau à ce niveau est tendue bleuâtre; il y a menace de perforation.

Il faut agir rapidement, reprendre la paroi. Si la fistulisation semble imminente, les injections locales de pénicilline peuvent améliorer une situation bien compromise.

V. Les accidents nerveux.

Il nous a été donné de constater en une occasion une paralysie radiale transitoire après thoracoplastie. Cette paralysie était due à une compression du plexus brachial sur la table d'opération (plus exactement contre la potence de suspension de la crémaillère). Elle regressa totalement en trois mois.

VI. Les caillots et voiles de fibrine de l'extrapleural.

Les ponctions pratiquées contre l'épanchement hémorragique de l'extrapleural ne permettent pas parfois de ramener le dépôt fibrineux et les caillots amassés au fond de la poche. Ainsi, le décollement court de grands risques de symphyse partielle.

C'est pourquo il convient de ne pas hésiter à pratiquer après la ponction un lavage au sérum chaud; certains auteurs ont même proposé de laver au sérum additionné de citrate de soude.

La tendance actuelle semble être la pleuroscopie postopératoire. Après l'intervention, la radio montre un flou de contour du moignon rétracté et du fond de la poche extrapleurale. Sous le contrôle de la pleuroscopie, on prati;que avec une aiguille mousse le nettoyage de la poche.

Ainsi, on évitera une symphyse de la base du décollement ou la présence dans la poche d'un caillot à l'origine d'épanchements inflammatoires et rendant les ponctions spécialement difficiles.

VII. Les complications tardives.

Les complication tardives annulent l'effet de l'intervention ou en rendent l'action insuffisante pour amener la guérison totale du malade.

Nombre d'entre elles sont du reste des conséquences de complications plus précoces.

Nous étudierons successivement :

— Les persistances.
— Les rechutes, les autres localisations.
— Les symphyses.
— Les séquelles douloureuses.

1. *Les persistances :*

Nous entendons par persistance, la constatation, au moins six mois après l'intervention, de lésions encore actives et bacillifères dans la zone intéressée.

Ainsi, sous une thoracoplastie, la radiographie ou les coupes tomographique nous permettent de constater la présence d'une caverne encore visible, séquelle persistante de la spélonque ancienne (de même, sous un extrapleural, bien que le collapsus soit poussé assez fort).

Il faut cependant noter que c'est surtout après phrénialcoolisation ou phrénicectomie que nous avons assisté à des persistances. Le tableau suivant le montre clairement.

— Thoracoplastie : 5 (Obs. 6, 8, 13, 96, 124) 13 %.
— Extrapleural : 2 (Obs. 28, 36) 4 %.
— Sébestyen : 1 (Obs. 17) 11 %.
— Phrénialcoolisation: 7 (Obs. 58, 62, 65, 66, 67, 85, 127) 18 %.
— Phréniexérèse : 3 (Obs. 61, 79, 113) 16 %.
— Phréniexérèse avec scalénotomie : 1 (Obs. 106) 20 %.

Soit au total : 18 lésions pas ou peu influencées par le collapsus sur 169 interventions, c'est-à-dire 10 % environ.

Cette complication semble donc s'imposer de par sa fréquence. Il y a cependant une explication : toutes les indications opératoires ne sont pas également favorables et certaines interventions dites de sauvetage, donnent un pourcentage important d'échecs. Nous n'avons cependant pas fait intervenir ces considérations dans les autres complications; mais ce facteur joue ici un tel rôle que nous nous croyons obligés de considérer :

— Les indications normales.
— Les indications limites.

Nous verrons plus loin dans quelles conditions nous estimons qu'une intervention peut être dite limite ou même de sauvetage; contentons nous ici de donner des chiffres.

	INDICATIONS NORMALES	PERSISTANCES	POURCENTAGE	INDICATIONS LIMITES	PERSISTANCES	POURCENTAGE
T	30	2	6 %	6	3	50 %
EP	58	1	2 %	6	1	16 %
Seb	8	1	12 %	1	0	
PE	14	1	7 %	4	2	50 %
PA	33	3	9 %	5	4	80 %
PSca	3	0		1	1	

Remarquons que nous ne pouvons admettre avec certitude la persistantce définitive de l'image cavitaire de Sébestyen incriminé; la malade quitta le sanatorium 3 mois après l'intervention pour aller

accoucher dans sa famille et sa caverne était alors encore nettement visible.

Comment agir sur les cavernes résiduelles ?

La caverne résiduelle sous thoracoplastie peut être traitée :

— Par simple ablation de la côte ou de plusieurs côtes inférieures: dans le cas d'une caverne basse qui aurait fui ou ne serait intéressée qu'en partie par le collapsus.

— Par une reprise du plastron de réossification et des bouts antérieurs et postérieurs, s'il y a lieu, dans le cas où l'affaissement se serait avéré insuffisant.

— Par une spléotomie, dans le cas où la caverne résiduelle serait unique et importante.

— Par un décollement extrapleural sous le plastron.

— Par une lobectomie enfin si les cavernes résiduelles sont multiples, importantes, inaccessibles au collapsus thoracoplastique, à la condition formelle que le reste du parenchyme pulmonaire soit sain.

Une caverne résiduelle sous extrapleural ou libération chirurgicale doit être traitée de la même façon qu'une ballonnisation, en associant le traitement local au traitement général à faire dans tous les cas (atropine, paraminan).

La persistance de lésions actives après phrénicectomie pose, elle, le problème d'une intervention plus importante, thoracoplastie face à la lésion, extrapleural plus ou moins étendu, lobectomie.

2. *Les rechutes :*

Alors que les suites opératoires ont été bonnes, que les lésions collabées semblent stabilisées, la malade fait une rechute : une lésion apparaît dans une zone pulmonaire jusqu'alors considérée comme saine. Avons-nous rencontré souvent de telles rechutes, posant de nouveaux problèmes thérapeutiques, infiniment plus complexes en raison de la diminution de la valeur fonctionnelle des poumons ?

Nous en notons 4 cas (Obs. 1, 21, 36, 96).

— Dans deux cas, il s'agit d'infiltrats excavés du poumon opposé au poumon chirurgicalement collabé.

— Dans un cas, c'est un infiltrat non excavé.

— Dans le dernier cas enfin, il s'agit d'une rechute opposée accompagnée d'une aggravation sous le collapsus.

Deux de ces rechutes se sont produites après thoracoplasties, deux après extrapleuraux; les quatre avant l'ère streptomycinothérapique.

Que faire en présence de telles rechutes ? Les examens fonctionnels du poumon prennent alors toute leur importance : le traitement est en partie fonction de leur résultat. Ils peuvent surtout contre-

indiquer l'emploi de méthodes chirurgicales, annulant une partie importante de la fonction respiratoire d'un poumon.

De quel secours nous est la streptomycine ?

Dans la mesure où la malade n'a pas reçu inconsidérablement des doses trop élevées de streptomycine et ne présente pas de streptomycinorésistance, cet antibiotique nous est d'un grand secours. C'est une raison de plus pour le chirurgien de demander de réserver l'emploi de la streptomycine, dans la mesure du possible, lorsqu'une intervention peut être à envisager.

De toute façon, la rechute est surtout affaire médicale et le cas ne sera soumis au chirurgien qu'après échec des diverses thérapeutiques médicales.

3. *Les autres localisations :*

Elles sont rares; 3 cas en tout, soit un pourcentage de 2,3 % (Obs. 113, 63, 67).

Une malade opérée en 1941 d'une phrénicectomie gauche présenta quelques mois plus tard une tuberculose laryngée mortelle assez rapidement (Obs. 113).

En 1948, deux malades présentèrent, au niveau d'un pneumopéritoine complémentaire d'une phrénialcoolisation, une poussée liquidienne à BK. L'une d'elle mourut quelques mois plus tard d'une tuberculose intestinale.

Il semble donc qu'il y ait un certain danger à pratiquer des pneumopéritoines, la proportion d'épanchements liquidiens simples ou à BK étant de 16 %.

4. *Symphyses :*

Nous n'envisagerons pas ici les symphyses limitées partielles de la base qui, en général, ne remettent pas en question l'intervention et dont nous avons parlé plus haut.

Dans un cas, l'extrapleural a dû être abandonné dans les conditions assez spéciales : une poche pleurale purulente avait été découverte et drainée en cours d'opération; le drain maintenu 17 jours avait amené l'assèchement de la poche, la plaie s'était fermée spontanément, mais l'extrapleural était en grande partie perdu (Obs. 74).

Rappelons que la symphyse totale peut être due à une fuite de paroi ou à un épanchement prolongé : Une symphyse localisée de la base, intéressant une lésion nécessitant un collapsus, peut être reprise par un extrapleural complémentaire de la base.

5. *Les séquelles douloureuses :*

Dans deux cas de thoracoplastie, en 1940 et 1941, les rapports de sortie mentionnent la persistance de douleurs au niveau de la zone de désossification et cela bien que les lésions pulmonaires soient stabilisées (Obs. 103, 112).

TABLEAU DES COMPLICATIONS
(en pourcentage)

	AVVANT L'ÈRE STREPTOMYCINIQUE	APRÈS L'ÈRE STREPTOMYCINIQUE
Hémorragies : EP.	ϕ	3 %
— S.	ϕ	25 %
Ballonnisations : T.	3 %	ϕ
— EP.	5 %	4 %
— S.	20 %	ϕ
Perforations.	2 %	ϕ
Epanchements :		
Liquide SF : T.	3 %	—
— EP.	10 %	3 %
— S.	35 %	20 %
Liquide purulent : T.	—	—
— EP.	10 %	—
— S.	20 %	—
Evolutions :		
Pneumoniques : T.	9 %	—
— EP.	3 %	—
— P.	—	—
A distance : T.	6 %	—
— EP.	—	3 %
— P.	4 %	—
Rechutes: T.	6 %	—
— EP.	6 %	—
— P.	—	—
Nombre d'interventions.	130 35EP, 5S, 33T, 57P	39 29EP, 4S, 3T, 3P

MORTALITE EN CHIRURGIE PULMONAIRE

	T	EP	PA	PE
Pneumonie.	89, 91	29	»	»
Réaction focale à distance.	3	»	»	52
Rechute.	»	»	58	»
Localisation secondaire.	»	»	67	»
Perforation.	104	»	»	»

	T	EP	PA	PE
Pneumonie.	5 %	1,50 %	»	»
Réaction focale à distance.	3 %	»	»	5 %
Rechute.	»	»	3 %	»
Localisation secondaire.	»	»	3 %	»
Perforation.	3 %	»	»	»
	11 %	1,50 %	6 %	5 %

Mortalité totale : 4,7 %

TABLEAU DE
AVEC LE NUMER

	40	41	42	43
	—	—	—	—
Crises convulsives.	»	110, 111	»	»
Hémorragies : EP.	»	»	»	»
— S.	»	»	»	»
Ballonnisations : T.	»	104	»	»
— EP.	»	»	»	»
— S.	»	»	»	»
Emphysème.	»	»	»	»
Claude Bernard Horner.	»	»	»	»
Perforations.	»	104	»	»
Epanchements :				
Liquide sérofibrineux : T. .	»	»	»	»
— EP.	»	»	»	»
— S. .	»	»	»	»
Liquide purulent : T.	»	»	»	»
— EP. . . .	»	»	»	»
— S.	»	»	»	»
Evolutions :				
Pneumoniques : T.	»	89	91, 108	»
— EP.	»	»	»	»
— P.	»	»	»	»
Réactions à distance : T.	»	»	»	119
— EP. . .	»	»	»	»
— P. . . .	»	»	52	58
Complications pariétales. . . .	»	»	110	»
Complications nerveuses. . . .	»	»	»	»
Voile de fibrine.	»	»	»	»
Persistances.	»	96, 124, 113	106	»
Rechutes : T.	»	96	»	»
— EP.	»	»	»	»
— P.	»	»	»	»
Localisations.	»	113	»	»
Symphyses totales d'EP.	»	»	»	»
Séquelles douloureuses. . . .	103	112	»	»
Nombre d'interventions.	2	20	13	13

TABLEAU DES ABREVIATIONS

EP : Extrapleural.
T : Thoracoplasties.
P : Intervention sur le phrénique.
S : Sébestyen.

Anesthésie locale.

COMPLICATIONS
DES OBSERVATIONS

44	45	46	47	48	
—	—	—	—	—	—
»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	73
»	»	»	»	»	76
»	»	»	»	28, 31, 48	»
»	»	»	»	46	»
»	»	»	»	41	»
»	»	»	»	41	»
»	»	»	»	28	»
»	»	»	»	»	»
»	»	»	19	8	»
»	»	9, 13	14	38, 30	»
»	»	»	»	32, 35	»
»	»	»	»	»	»
87	»	84	»	»	»
»	»	»	18	11, 28	»
»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»
»	»	29	»	»	»
»	»	3	»	»	71
»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»
»	»	»	21	»	»
63, 66, 67	»	1, 13, 85	6, 79	8, 28, 58, 61, 67	»
»	»	1	»	»	»
»	»	21, 36	»	»	»
»	»	»	»	»	»
63	»	»	»	»	»
»	»	»	74	»	»
»	»	»	»	»	»
20	»	19	32	38	21

Pénicilline. Streptomycine

Anesthésie générale.

LES INDICATIONS

I. *Indications générales des interventions de chirurgie pulmonaire.*

Quand devra-t-on avoir recours à la chirurgie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire ? Quand, au contraire, devra-t-on s'adresser à d'autres thérapeutiques d'ordre médical ?

On est obligatoirement schématique à l'excès en envisageant un tel problème, chaque cas représentant un cas particulier dans le cadre de la tuberculose, maladie aux aspects si divers.

Il semble cependant que, sauf exception, on ne doive envisager un traitement chirurgical qu'en dernier lieu, après échec des moyens médicaux.

Dans la plupart des cas, on ne peut envisager l'intervention sur une lésion à collaber que si le pneumothorax intrapleural a échoué ou s'est révélé dangereux par suite de sa non électivité.

La chirurgie trouve donc ses indications là ou le pneumothorax médical:

1. a échoué ou ne peut être proposé,
2. s'est avéré dangereux,
3. a été abandonné,
4. s'est montré inefficace.

Ainsi, à plus forte raison, les formes anatomocliniques de tuberculose non justiciables de pneumothorax intrapleural ne relèvent pas de la chirurgie.

1. *Pneumothorax intrapleural impossible.*

Le pneumothorax est impossible lorsque les deux feuillets de la plèvre sont symphysés. Dans la plupart des cas, une atteinte pleurale antérieure peut provoquer la symphyse; dans d'autres cas, une lésion très corticale peut en être la cause.

Parfois, ce processus n'est pas limité aux deux feuillets pleuraux, mais atteint le fascia endothoracique rendant impossible le clivage extrapleural lui-même.

La constatation, à l'examen radiologique d'une réaction de pachypleurite importante, permet de prévoir l'échec du pneumothorax.

Cependant, en particulier, lorsqu'on a affaire à une volumineuse caverne corticale, ou à un évidement important d'un lobe, le pneumothorax peut être jugé indésirable et on peut avoir recours directement à la chirurgie.

2. *Pneumothorax intrapleural dangereux.*

Un pneumothorax a été créé, mais il présente des adhérences qui empêchent le collapsus de la lésion et au contraire en augmentent l'importance.

Ces adhérences sont trop vastes pour être libérées par la voie intrapleurole. Il faut donc recourir à la chirurgie et pratiquer une libération chirurgicale ou laisser revenir le poumon à la paroi pour envisager un collapsus chirurgical.

3. *Le pneumothorax a été abandonné.*

Un pneumothorax a été entretenu pendant quelques années puis, les lésions stabilisées, a été relâché; mais, quelque temps plus tard, une nouvelle poussée se produit. Il faut reprendre le pneumothorax; c'est impossible lorsqu'au cours du pneumothorax antérieur, il y a eu des épanchements. C'est quelquefois possible lorsque le pneumothorax antérieur n'a jamais été compliqué.

Dans un autre cas, le pneumothorax a été institué à titre de « sécurité »; les lésions du poumon opposé étant stabilisées, le pneumothorax était relâché; mais une poussée à ce niveau oblige la reprise qui s'avère impossible.

4. *Le pneumothorax est inefficace.*

C'est le cas ou le pneumothorax bien que complet s'avère inefficace, en particulier lorsqu'il y a des cavernes sous bilaires. Alors, comme nous le verrons, le chirurgie du phrénique rend d'importants services.

II. *Avantages respectifs des divers types d'interventions.*

1. *Thoracoplastie.*

Dans les conditions actuelles, cette intervention est celle qui donne le plus de garanties; elle ne se complique que rarement. Les suites sont bonnes et rapides; le malade, peu shocké, n'est pas astreint au xrègles régulières d'insufflation et peut reprendre dans un laps de temps assez rapide ses occupations. Le malade peut être assez âgé, la thoracoplastie est toujours techniquement possible quel que soit le type de la lésion.

Mais :

— Le malade doit subir généralement 2 ou même 3 interventions au lieu d'une.

— La cicatrice latérovertébrale est inesthétique et les creux axillaires et sous claviculaires sont exagérés, la clavicule restant en place, mais le moignon de l'épaule saille.

— Le pourcentage de persistance est relativement élevé et oblige souvent à des opérations importantes.

— Le malade a tendance à se considérer comme définitivement guéri et à ne plus se présenter régulièrement à son médecin.

— Le poumons est diminué dans sa valeur fonctionnelle d'une façon irréversible.

— Le problème thérapeutique devient très difficile à résoudre en présence de lésions de la base postérieure à la thoracoplastie.

2. *Extrapleural.*

Avantages.

Le malade n'a besoin que d'une intervention.

Le collapsus, comme celui du pneumothorax intrapleural, est bien réparti, contrôlable, et pour cela, il agit sur des lésions à caractère plus évolutif.

De même, au moment de la guérison, il peut être relâché et les lobes sains, prenant une plus grande expansion, le poumon retrouve sa capacité fonctionnelle.

Ses indications sont plus étendues quant à l'importance en hauteur des lésions; il permet de soigner des lésions étagées sur toute la hauteur d'un poumon.

Il ne provoque pas de déformation de l'hémithorax et est préféré des jeunes filles et jeunes femmes; c'est la raison majeure pour laquelle au Sanatorium de Montfaucon, il a pris une telle importance relative.

Inconvénients.

Il ne peut s'adresser à des personnes âgées, étant plus shockant que la thoracoplastie.

Il est parfois techniquement impossible, par suite d'adhérences, de cavernes superficielles, d'épanchement purulent antérieur.

D'une façon générale, il convient de prévenir la malade, avant l'intervention, que l'extrapleural peut toujours se révéler irréalisable en cours de décollement et doit être remplacé par une thoracoplastie ou une lobectomie.

Les suites opératoires sont bien plus difficiles que dans la thoracoplastie et la malade subit dans les jours suivants l'intervention de plusieurs ponctions.

Par la suite, pendant des années elle est astreinte à des insufflations régulières.

Les cavernes résiduelles, certes rares, font courir de gros risques d'infection à la poche.

La malade doit être vue dans les années suivantes par un phtisiologue compétent, un épanchement mal traité pouvant amener le recollement de l'extrapleural.

3. *Les libérations chirurgicales.*

Elles présentent les mêmes avantages et inconvénients que l'extrapleural.

On doit les préférer à l'extrapleural lorsque les lésions évoluent vite sous la traction de la symphyse.

4. *Les thoracoplasties complémentaires du pneumothorax médical.*

Elles permettent des collapsus théoriquement excellents mais, aux inconvénients de la thoracoplastie, s'ajoutent ceux de l'entretien d'un pneumothorax, présentant fréquemment des réactions liquidiennes.

5. *Les interventions sur le phrénique.*

Comme nous l'avons dit plus haut, elles portent un tel préjudice à la fonction respiratoire du poumon qu'elles ne peuvent être retenues que dans des cas bien précis.

Indications de choix.

— *Thoracoplastie :* Adulte, homme relativement âgé, à lésions apicales peu évolutives.

— *Extrapleural :* Jeune femme à lésions évolutives assez étendues en hauteur.

— *Chirurgie du phrénique :* Caverne de la base paracardiaque.

III. *Indications suivant la forme radiologique de la lésion.*

Nous envisagerons successivement des lésions :

— Du lobe supéroantérieur.
— Du lobe postéroinférieur.
— Des deux lobes.
— Bilatérales.

Puis, nous verrons comment on doit tenir compte des lésions pleurales dans le choix de l'intervention.

a) *Du lobe antérosupérieur :*

Il convient d'envisager ici divers types de lésions :

— Les cavernes isolées.
— Les infiltrations étendues à type de lobite.

1. *Les cavernes isolées.*

C'est une des indications les plus fréquentes de la chirurgie pulmonaire. Il s'agit de cavernes arrondies avec ou sans niveau liquide, et entourées d'un léger infiltrant péricavitaire. Elles sont généralement rétroclaviculaires et siègent en plein parenchyme. Ce sont des indications idéales de thoracoplastie.

Une tendance rétractile, marquée par une attraction trachéale et une rétraction pariétale, constitue un argument de plus en faveur de la thoracoplastie.

Le pneumothorax extrapleural, volontairement limité vers le bas, doit être réservé à de rares cas dont nous reparlerons plus loin :

— Enfant.

— Jeune femme.

Au contraire, pour une caverne collée au médiastin, l'extrapleural s'impose : en effet, aussi loin que l'on pousse les résections, la caverne risque d'échapper au collapsus si on ne sectionne pas les côtes sur une hauteur importante.

A l'opposé, une caverne de siège cortical justifie l'emploi de la thoracoplastie en toute occasion : il y a, en effet, trop de risques à pratiquer un extrapleural sur une caverne superficielle.

A côté de ces cavernes isolées rétroclaviculaires, il convient de placer les cavités de l'extrême apex et les évidements du sommet. Dans ces cas, comme dans le cas de caverne corticale, le risque de perforation est trop grand et l'on préfère avoir recours à la thoracoplastie.

Cependant, en deux cas, le décollement extrapleural a été possible sur d'importantes cavités de l'apex; ce décollement, mené avec la plus grande prudence, s'est révélé facile : on peut admettre qu'il ne s'agissait que de pseudoévidements, ou plutôt de cavernes soufflées du sommet et dont le parenchyme alentour aurait été tassé mécaniquement.

Ces cas doivent cependant être considérés comme des exceptions, l'extrapleural ne pouvant être pratiqué qu'à la demande formelle de l'intéressée, avertie des risques supplémentaires.

Un temps antérieur de thoracoplastie pour draînage à la Monaldi peut être nécessaire pour les gros évidements.

Les cavernes isolées de l'étage moyen relèvent de l'extrapleural car elles nécessitent souvent la résection d'un trop grand nombre de côtes.

2. *Les lobites et excavations multiples.*

On a le choix entre les deux types d'intervention; on se laissera guider par d'autres facteurs que nous étudierons plus loin :

— Social.
— Age.
— Evolutivité.

b) *Du lobe postéroinférieur :*

1. *Cavernes isolées.*

La phrénialcoolisation complétée par PnP semble être ici l'indication de choix surtout dans les cas de cavernes parahilaires, paracardiaques et juxtadiaphragmatiques. Ses succès sont moins nets dans le cas de cavernes corticales. La phrénicectomie s'impose en cas de grosses cavernes.

En cas d'échec de la phrénialcoolisation, on peut avoir recours à la thoracoplastie en regard de la lésion, ou à l'extrapleural de la base. Les résultats en sont bien moins favorables.

2. *Lobites inférieures et excavations multiples.*

Nous n'avons vu que deux cas d'excavations multiples de la base qui ont été heureusement traitées par phrénicectomie.

Le pronostic de telles lésions est cependant particulièrement fâcheux (Obs. 58, 79).

c) *Des deux lobes :*

De nombreuses éventualités sont possibles; nous ne les envisagerons pas toutes, mais seulement les plus fréquentes.

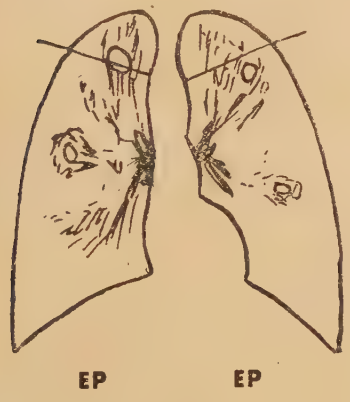
Ainsi, une lobite du sommet accompagnée d'une caverne de la base est justiciable soit de thoracoplastie et de phrénialcoolisation, soit d'extrapleural.

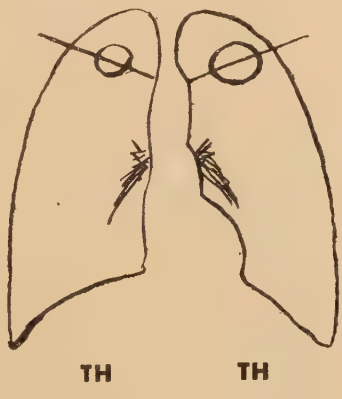
Des cavernes multiples relèvent de l'extrapleural total.

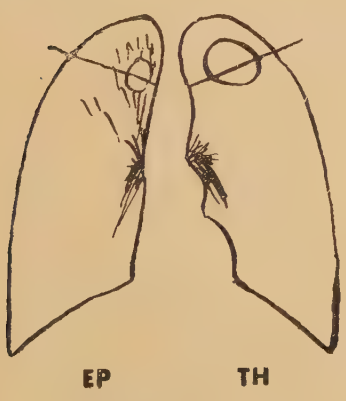
Notons qu'une thoracoplastie de plus de 7 côtes ne peut être qu'un pis-aller; qu'un extrapleural, pour un chapelet de cavernes échelonnées de la base au sommet, doit être considéré comme une indication de sauvetage et a bien peu de chance de complète réussite.

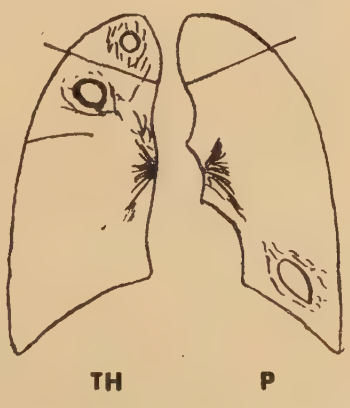
d) *Lésions bilatérales.*

De nombreux facteurs évolutifs,
fonctionnels jouent un rôle capital.
Aussi, ne peut-on admettre ce tableau qu'à titre théorique.









e) *Lésions pleurales :*

L'existence d'un épanchement purulent ou même sérofibrineux homolatéral de la plèvre constitue une contre-indication formelle à l'extrapleural.

Dans un cas, en effet, on a réalisé un extrapleural au cours du décollement une poche pleurale purulente fut découverte; l'extrapleural symphysa rapidement (Obs. 74).

La présence d'un épanchement controlatéral impose de nombreuses réserves et l'intervention doit être retardée le plus possible pour permettre la guérison de l'atteinte pleurale. Ici plus que jamais, les épreuves fonctionnelles sont particulièrement importantes.

Nous avons noté plus haut les conséquences d'un épanchement antérieur et nous n'y reviendrons pas. Rappelons que, pour intervenir, il convient d'attendre le plus longtemps possible après la guérison apparente d'un épanchement : la guérison radiologique pouvant précéder d'assez loin la guérison réelle.

IV. *Indications suivant la forme anatomique des lésions.*

Formes infiltrantes.

Il s'agit de lésions récentes, infiltrantes étendues en voie d'ulcération.

La malade est subfébrile, parfois même nettement fébrile; elle maigrit régulièrement, perd son appétit petit à petit. Elle présente souvent des pointes de côté; son expectoration est de moyenne importance, mais contient des BK asssez nombreux.

La malade n'est pas assez forte pour réussir seule la stabilisation.

Le laboratoire nous montre, en effet, qu'il s'agit là d'une tuberculose active (Sédimentation sanguine très accélérée). Cette forme évolue sur un terrain déficient. La malade court des risques de localisations extrapulmonaires, laryngées surtout.

Il faut donc agir vite :

— Pour stabiliser les lésions,

— Pour permettre à l'état général de s'améliorer.

L'extrapleural s'impose :

— Car il évite des temps opératoires multiples à un malade déficient,

— Car il agit électivement sur les lésions.

Formes ulcéreuses.

Ce sont des lésions stabilisées avec un état général relativement bon, mais une expectoration purulente abondante. Dans d'autres

cas, les lésions ne sont pas absolument stabilisées, mais l'état général est bon.

La température est à peu près normale, avec de petits crochets dès que la malade relâche un peu son traitement. L'expectoration est franchement purulente.

Les aspects radiologiques de telles lésions sont variés :

— Cavernes à bords nets au milieu de zones plus denses.

— Lobite ulcérée du sommet.

— Cavernes de fusion à bords polycycliques.

On pourra utiliser la thoracoplastie ou l'extrapleural. On se laissera guider par des considérations d'ordre :

Anatomique :

— Etendue en hauteur des lésions.

— Superficialité.

Fonctionnel :

— Lésions du côté opposé.

Psychologique :

— Age et sexe.

— Conditions de vie.

On ne peut énoncer de règles générales et strictes.

Formes fibreuses.

Ce sont des lésions anciennes où la sclérose a étouffé le processus ulcéreux.

Le début est lointain. Après des poussées diverses, la maladie s'est stabilisée; la température est à peu près normale; l'expectoration, hormis les cas de bronchectasie associée, est minime; la malade légèrement dyspnéique.

A la radio, la sclérose domine et la trachée est fortement attirée tandis que les espaces intercostaux sont rétractés; le diaphragme à distance est déformé; au maximum, est réalisé l'aspect du fibrothorax de Vincenti.

Ces formes ne seraient pas justiciables de collapsothérapie si elles n'étaient sujettes à des poussées de temps à autre, ou génératrices d'hémoptysies. Elles constituent une menace pour l'avenir et une infirmité permanente.

Il a été procédé à peu d'interventions de ce type, d'une part parce que ces formes fibreuses deviennent rares à une époque où la tuberculose est traitée dès son début, d'autre part, car elles sont des indications formelles de thoracoplasties; or, on hésite toujours avant de pratiquer une résection de plus de 7 ou 8 côtes.

L'extrapleural est du reste généralement impossible en raison des

remaniements constants du plan de clivage. D'autre part, la thoracoplastie permet à ces lésions « qui sont arrivées au terme de leur pouvoir rétractile » de guérir par un collapsus définitif.

V. *Indications d'après le mode de début.*

Le mode de début de la tuberculose ne joue qu'un rôle accessoire dans l'indication thérapeutique chirurgicale. Il donne cependant un renseignement précieux quant à la date approximative du début et renseigne sur le caractère évolutif de la tuberculose.

VI. *Indications d'après la valeur fonctionnelle des poumons.*

Ce facteur joue un rôle capital et une réponse défavorable aux examens fonctionnels préopératoires constitue une contre-indication formelle.

Il y a cependant de nombreuses causes d'erreur dans ces examens, en particulier l'émotivité, la pusillaminité de la malade, l'inexpérience de telles manœuvres. Toutefois, des résultats défavorables, correspondant à une image radiologique de grande étendue, constituent un argument de poids.

Avant d'envisager les cas particuliers, rappelons :

— Qu'une thoracoplastie de 6 côtes supprime environ le 1/3 de la valeur fonctionnelle d'un poumon,

— Un extrapleural, la 1/2 au 2/3.

Quatre cas sont à envisager :

L'appareil respiratoire a une valeur fonctionnelle presque normale :

C'est le cas d'une lésion jeune. La spirométrie indique un chiffre de 21500 à 31. On peut faire une intervention étendue; le malade ne court pas de risques d'asphysie.

— Le poumon à collaber a une valeur fonctionnelle réduite, l'opposé une valeur fonctionnelle normale :

C'est le cas d'un poumon bridé de pachypleurite à l'hémidiaphragme déformé et manquant de souplesse, le médiastin étant fortement attiré. La spirométrie indique 21 à 215.

L'indication opératoire est bonne : un collapsus thoracoplastique, donc définitif, peut être pratique puisqu'on n'a pas besoin d'économiser.

— La valeur fonctionnelle globale est réduite et ce, au niveau des deux poumons.

Nous abordons ici les indications limites. Il faut préserver le plus

de parenchyme possible, éviter les thoracoplasties doubles qui laissent désarmé devant de nouvelles difficultés.

La spirométrie indique 11500 à 2l et la malade, non dyspnéique au repos, l'est immédiatement à l'effort.

Il faut réserver :

— La *thoracoplastie*, aux lésions à prédominance fibreuse qui, même guéries, enlèvent une grande partie de la valeur fonctionnelle du poumon;

— *L'extrapleural*, aux lésions ulcérées qui risquent de fuir sous la thoracoplastie et que l'on ne pourrait atteindre qu'au prix de grands risques d'asphysie.

Les interventions sur le phrénique, paralysant une base, sont à rejeter formellement.

Le poumon opposé a une valeur fonctionnelle réduite :

Il n'est pas question d'opérer dans ce cas, sauf chez des sujets spécialement jeunes et résistants pour lesquels une intervention très limitée peut suffire. Spirométrie 11200 à 11500.

Le pronostic est cependant fâcheux.

VII. *Indications selon l'âge de la malade.*

Il est difficile de donner des limites d'âge précises aux diverses interventions. Cependant, après cinquante ans, le parenchyme pulmonaire a perdu de son élasticité et le myocarde n'a plus la même résistance si bien qu'il est à peu près impossible de pratiquer des extrapleuraux après cet âge.

50 ans est du reste une limite extrême jamais atteinte, puisqu'au Sanatorium de Montfaucon, la malade, la plus âgée ayant été opérée pour un extrapleural, avait 46 ans.

Nous avons par contre pratiqué une thoracoplastie chez une malade de 53 ans (Obs. 82).

De toute façon, après 40 ans, il vaut mieux pratiquer une thoracoplastie; du reste, les malades à cet âge acceptent facilement des résections costales.

Entre 20 et 40 ans le choix est possible. Mais des facteurs d'ordre psychologique donnent la primeur aux extrapleuraux. Plus la malade est jeune, et plus le pneumothorax chirurgical trouve d'indications en raison de sa réversibilité qui n'engage pas définitivement l'avenir. Ceci n'est pas une règle absolue cependant, puisque la plus jeune des thoraquées avait 22 ans.

Un autre argument en faveur de l'extrapleural chez un sujet jeune est la rapidité des réossifications du plastron rendant les temps successifs de thoracoplastie difficiles.

Signalons qu'au sanatorium, on a pratiqué plusieurs extrapleuraux sur des jeunes filles de 15, 18 et 19 ans.

VIII. *Indications selon les conditions sociales.*

Bon nombre de malades ont hâte de quitter le sanatorium et de reprendre au plus vite leur travail, généralement manuel. Ce sont des malades qu'il sera difficile de plier à la discipline de l'entretien de l'extrapleural, il vaut mieux pratiquer chez elles, dans la mesure du possible, une thoracoplastie.

De plus, cette opération ne nécessite pas une cure sanatoriale postopératoire prolongée et la malade peut n'être surveillée que de temps à autre; cette surveillance ne nécessite pas formellement un phtisiologue compétent.

A l'opposé, une malade, fermement décidée à s'astreindre à un bon entretien de son extrapleural guérira presque à coup sûr.

IX. *Indications d'après les conditions psychiques.*

Pour des raisons multiples, d'ordre esthétique surtout, il vaut mieux éviter les thoracoplasties à de jeunes femmes soucieuses de leur beauté. Si une cicatrice peut être habilement dissimulée, il n'en va pas de même pour les troubles morphologiques entraînés par les résections costales.

Ceci explique que, au Sanatorium de Montfaucon, où la majorité des malades chirurgicales a entre 20 et 30 ans, le pneumothorax extrapleural ait pris le pas sur la thoracoplastie; celle-ci est réservée presque exclusivement aux malades âgées et aux échecs de l'extrapleural.

(En 1948 : 22 extrapleuraux, 1 thoracoplastie.)

X. *Conclusion.*

Ainsi donc, on ne peut formuler de règle formelle en matière d'indication de chirurgie pulmonaire.

Des problèmes se trouvent posés fréquemment par les cas graves. Le chirurgien intervenant en dernier ressort, peut signer l'arrêt de mort d'une malade en la jugeant inopérable. C'est pourquoi il peut être amené à pratiquer, pour des cas désespérés, des interventions de sauvetage.

Si les risques sont grands, les succès signalés plus haut, n'en sont que plus à l'honneur de la chirurgie et de ses artisans.

LES RÉSULTATS

Nous avons essayé de joindre les malades après leur sortie du sanatorium, mais la tuberculeuse, guérie ou stabilisée, est une malade qui n'aime pas entendre parler de sa maladie et nous n'avons reçu qu'une réponse aux quelques 60 demandes de nouvelles que nous avons écrites.

Nous devons donc nous baser pour étudier les résultats acquis sur les compte rendus de sortie inscrits par Monsieur le Médecin-Directeur et sur les observations des malades. Il classe les malades en cinq catégories :

— *Malades améliorées,* c'est-à-dire malades dont l'état pulmonaire encore instable permet toutefois d'envisager l'avenir avec optimisme. La plupart sont des malades sortant à leur demande, malgré avis médical défavorable : une cure sanatoriale prolongée en aurait fait des malades stabilisées ou même guéries.

— *Malades stabilisées,* c'est-à-dire malades dont les lésions ne semblent plus devoir, sous réserve de surveillance étroite, être sujettes à une évolution ultérieure. Ces malades peuvent reprendre un travail adapté à leurs nouvelles conditions physiques.

— *Malades guéries cliniquement* et qui peuvent reprendre un travail identique au travail exercé avant la maladie ou voisin de celui-ci.

— *Malades aggravées,* pour lesquelles le pronostic est fâcheux et pour lesquelles la médecine et la chirurgie ne peuvent à peu près plus rien, sauf amélioration spontanée et imprévisible.

— *Malades stationnaires,* la maladie n'ayant été ni aggravée, ni améliorée par le traitement chirurgical.

Nous ajouterons à ces cinq catégories les décès :

— Opératoires,
— Secondaires.

I. *Résultats sur l'état pulmonaire.*

Nous basant sur la classification des malades à la sortie, nous pouvons établir le tableau suivant :

	-I- Opératoire	-I- Secondaire	Aggravée	Stationnaire	Améliorée	Stabilisés	Guérie
Extrapleuraux.	1	—	9	6	21	24	3
Thoracoplasties.	3	1	5	3	6	13	6
Phrénialcoolisations.	—	7	8	8	8	8	1
Phréniexérèse.	—	1	3	4	5	5	1
Phrénicectomie avec scalénotomie...	—	1	—	2	1	—	1
Méthodes associées.	—	—	1	1	4	3	—

Ce tableau d'ensemble nous montre les excellents résultats obtenus mais il ne tient pas compte de la durée de l'hospitalisation après l'intervention. Cependant, nous constatons :

1° Que de toutes les interventions, c'est le pneumothorax extrapleural et ses dérivés qui donnent les résultats les meilleurs, soit 70 % de résultats favorables;

2° Que la thoracoplastie donne des guérisons plus rapides que les autres types d'intervention. En effet, si l'on n'a pu homologuer que 3 guérisons cliniques à la sortie du Sana, chez les malades porteuses d'extrapleural, on en a noté 6 après thoracoplastie, soit 16 %;

3° Les résultats moyens obtenus après les interventions sur le phrénique s'expliquent en partie par le fait que souvent elles ont été pratiquées à titre d'intervention de sauvetage.

Il n'en reste pas moins, cependant, que si les interventions sur le phrénique constituent un bon moyen d'action sur les lésions de la base, nombre d'entre elles échappent à l'action de la paralysie diaphragmatique.

Envisageons maintenant le tableau des résultats sur l'état des lésions, compte tenu de la durée du séjour entre l'intervention et la sortie :

	ÉTAT PULMONAIRE	Améliorée	Stabilisée	Guérie	Stationnaire	Aggravée
6 mois	EP.	3	3	—	2	3
	T.	1	2	1	1	1
	PA.	—	—	—	2	3
	PE.	1	—	—	—	1
	PSc.	—	—	—	—	—
	Mixte.	—	—	—	—	—
6 mois. à un an.	EP.	5	8	1	1	1
	T.	4	8	3	1	1
	PA.	2	2	—	1	2
	PE.	1	1	2	2	1
	PSc.	—	—	—	1	—
	Mixte.	2	2	—	—	—
Plus de un an.	EP.	1	6	2	1	1
	T.	1	3	2	—	3
	PA.	4	5	1	1	1
	PE.	—	2	1	1	1
	PSc.	—	—	1	1	1
	Mixte.	—	1	—	—	—
Encore en Sana.	EP.	14	5	—	2	4
	T.	—	—	—	1	—
	PA.	2	1	—	4	2
	PE.	1	1	—	1	—
	PSc.	—	—	—	—	—
	Mixte.	2	—	—	1	1

EP : Extrapleural.
T : Thoracoplastie.
PE : Phréniexérèse.
PA : Phrénialcoolisation.
PSc : Phréniscalénotomie.

Nous constatons, outre les remarques faites plus haut à propos du tableau général :

1° Que l'extrapleural nécessite un séjour plus prolongé en sanatorium que la thoracoplastie; il conviendra donc de préférer cette dernière si la malade exprime le désir de retourner le plus vite possible à une vie active;

2° Que le nombre de thoracoplasties pratiquées actuellement est en régression comme nous l'avons déjà signalé, de même pour les interventions sur le phrénique.

II. *Résultats suivant les bacilloscopies.*

Sur un total de 158 opérées en vie, nous trouvons à la sortie du sanatorium ou au moment du relevé des observations, 113 malades à bacilloscopie négative et 45 ayant encore une expectoration bacillifère, soit un peu plus de 70 % de cas heureux.

	BACILLOSCOPIES	NÉGATIF	POSITIF
6 mois	EP.	7	4
	T.	5	1
	P.	3	4
	M.	—	—
6 mois. à un an.	EP.	13	3
	T.	15	2
	P.	7	5
	M.	3	1
Plus de un an.	EP.	9	2
	T.	6	3
	P.	17	5
	M.	1	—
Encore au Sana.	EP.	19	7
	T.	—	1
	P.	6	6
	M.	2	2
Au Total :	EP.	48	15
	T.	26	7
	P.	33	20
	M.	6	3

EP : Extrapleural.
T : Thoracoplastie.
P : Interventions sur le phrénique.
M : Mixtes.

Ce tableau attire des remarques semblables à celles que nous

avons faites plus haut à propos des résultats sur l'état pulmonaire.

Signalons de plus que 2 malades opérées de thoracoplasties et 1 opérée d'extrapleural avaient une bacilloscopie négative avant l'intervention.

Dans ces 3 cas, les bacilloscopies sont restées négatives; dans un cas, cependant, le premier examen des crachats après l'opération a montré la présence de bacilles.

III. *Résultats sur la sédimentation sanguine.*

On attache au Sanatorium de Montfaucon une grande importance aux chiffres de sédimentation sanguine. Il est incontestable, en effet, que cet examen reflète assez bien la tendance évolutive de la maladie et qu'une diminution de la vitesse de sédimentation soit un heureux présage.

Cette règle comporte évidemment des exceptions, mais nous croyons intéressant de rappporter les chiffres notés.

Cet examen n'a été pratiqué régulièrement que depuis 1946, nos résultats porteront surtout sur des extrapleuraux. Les malades décédé de suites opératoires ne figurent pas dans cette statistique.

Le tableau suivant comporte deux grandes entrées :

— SS augmentées avant l'intervention (17, 23, 29 par exemple).

— SS normales ou subnormales avant l'intervention (3, 6, 9 par exemple).

VITESSE DE SÉDIMENTATION		AUGMENTÉE	STATIONNAIRE	DIMINUÉE
SS augmentées avant l'intervention.	EP.	1	5	32
	T.	1	2	3
	P.	2	5	5
	M.	—	1	4
SS normales avant l'intervention.	EP.	—	2	7
	T.	—	—	1
	P.	1	—	—
	M.	—	2	—

Ce tableau statistique appelle les commentaires suivants :

1° Les résultats enregistrés pour les extrapleuraux et les interventions de complément sont excellents. Dans la plupart des cas, la SS a été abaissée, en 3 à 5 mois, de chiffres élevés, à la normale ou subnormale. Dans 5 cas, nous trouvons des succès tels que:

— Avant : 17, 23, 29.
— Après : 3, 6, 9.

2° Les interventions sur le phrénique donnent des résultats bien moins concluants.

En résumé, les résultats sont à peu près superposables à ceux de l'étude des bacilloscopies, légèrement plus favorables même.

IV. *Résultats sur l'état général.*

Y a-t-il un rapport constant entre l'amélioration de l'état pulmonaire et celle de l'état général ?

Comment les malades supportent-elles l'incontestable fatigue de l'intervention et de ses suites ?

Nous nous baserons pour répondre sur l'étude :

— Des courbes de température,

— Des courbes de poids.

1° *La température :*

On ne peut admettre la guérison clinique que si la malade n'a présenté aucune élévation de température du fait de sa maladie depuis 4 ou 5 mois au moins.

L'étude des feuilles de température des malades à leur sortie nous montre que les résultats sont à peu près semblables à ceux de l'examen physique.

Il existe cependant des exceptions:

— Telle malade présente un épanchement torpide de son extra-pleural et sa température reste normale.

— Telle autre a présenté un épisode grippal intercurrent traduit par une poussée thermique. Il est bien difficile souvent de faire la part des responsabilités.

2° *Le poids :*

Nous avons pensé qu'il était utile de scinder dans notre statistique pondérale les cas où les suites opératoires avaient été normales et les cas compliqués.

Dans le premier cas, en effet, les malades n'avaient à faire face qu'au choc chirurgical; dans l'autre, les suites prolongées avaient provoqué une plus grande diminution des forces vives des organismes avec, comme conséquence directe, une chute de la courbe du poids.

POIDS		DIMINUÉ	STATIONNAIRE	AUGMENTÉ
Sans complications.	EP.	14	6	9
	T.	6	4	14
	P.	7	8	6
	M.	7	3	2
Avec complications.	EP.	4	2	3
	T.	4	4	4
	P.	2	—	—
	M.	1	—	1

Dans l'ensemble, l'amélioration de l'état général va de pair avec celle de l'état pulmonaire; il en est de même pour l'aggravation. Mais, l'état général décline plus rapidement que l'état pulmonaire : l'organisme ne disposant plus des forces suffisantes nécessaires après le choc de l'intervention.

Le facteur psychique joue ici un rôle prépondérant; nombre de malades pusillanimes ou de peu de volonté ne réagissent pas suffisamment après l'opération et « le chemin perdu est long à refaire ».

V. *Conclusion.*

Nous avons présenté les résultats suivant quatre rubriques. En réalité, on ne peut apprécier les effets de l'intervention qu'en considérant les divers éléments. C'est ainsi que l'on peut porter une appréciation pronostique à la sortie du sanatorium.

CONCLUSION

Nous avons volontairement limité notre étude aux cas chirurgicaux du Sanatorium de Montfaucon où nous avons eu bien souvent l'occasion d'accompagner notre Maître lors des séances opérations depuis qu'il a adopté l'anesthésie en circuit fermé 1946.

Nous avons voulu montrer par ce travail, les modes d'action de la chirurgie pulmonaire, ses risques, ses résultats. Nous avons étudié l'étendue de ses indications.

Devant les résultats obtenus :

4,5 % seulement de mortalité

nous avons éprouvé une satisfaction profonde et vu se confirmer notre foi en la collapsothérapie chirurgicale.

Nous tenons tout particulièrement à affirmer qu'une si magnifique statistique opératoire est en large partie, le résultat du travail de M. le Médecin-Directeur JOUET et de ses assistants, les Docteurs RABAL, KOSEMBAUM et BAQUÉ. C'est grâce à la minutie, à la conscience, au dévouement apportés, dans leurs services, aux soins post-opératoires nécessités par les extrapleuraux, que la mortalité par hémorragie a été nulle.

Cette juste constatation doit apaiser l'angoisse du médecin qui garde souvent la hantise de la tragique complication qui en quelques heures peut emporter un malade connu depuis des mois d'hospitalisation et auquel il s'est profondément attaché.

Remarquons maintenant la large proportion d'extrapleuraux par rapport aux thoracoplasties :

64 extrapleuraux pour 36 thoracoplasties.

Cette caractéristique est d'ailleurs beaucoup plus importante pour les 3 dernières années :

59 extrapleuraux pour 8 thoracoplasties.

D'autre part, les contre-indications sont des plus réduites puisque nous avons opéré une malade de 46 ans et des formes à évidement. Notre Maître élargit donc de plus en plus chez la femme les indications de cette magnifique intervention lorsqu'il a la certitude que les malades sont bien surveillées.

Seules des statistiques scrupuleusement établies ont permis d'envisager, avec objectivité, l'efficacité d'un travail s'étendant sur plusieurs années.

A la lumière de tous ces documents, nous pouvons conclure que *le pneumothorax extrapleural chez la femme est une intervention excellente.*

Qu'il nous soit permis d'admirer ici le résultat du travail, réfléchi, opiniâtre et hardi de notre Maître en vue d'une amélioration constante de la technique chirurgicale.

Nous avons compris, en travaillant à ses côtés, que chaque intervention apporte un enseignement nouveau, que chaque accident, si douloureux soit-il, est utile.

Grâce à l'expérience acquise patiemment au cours des années la chirurgie se perfectionne peu à peu, entraîne l'admiration des malades, provoque leur confiance si nécessaire.

Cependant, comme l'écrit G. Duhamel, nous savons : « Que nul triomphe n'est définitif et qu'il faut réussir tous les jours, c'est-à-dire très humblement recommencer tous les jours. »

Cette modestie même est le plus sûr garant du succès.

Le Président de Thèse :
MOREL.

VU : *Le Doyen,*
LEFEBVRE.

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 25 février 1950.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université :
DOTTIN.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

Mme G..., 45 ans.
Début insidieux en juin 1943.
Thoracoplastie type Maurer sur pneumothorax en 1946.
Premier temps : 1-2-3-4; deuxième temps : 5-6.
Sortie en juillet 1946 : Cobaye négatif.
Revenue en avril 1948 : Rechute à gauche, aggravation à droite.
Partie en 1948 dans un état très grave.

OBSERVATION N° 2

Mme C..., 39 ans.
Début insidieux en mai 1945.
Thoracoplastie type Maurer en 1946.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6-7.
Sortie stabilisée en 1947.

OBSERVATION N° 3

Mme P..., 35 ans.
Début bronchite en novembre 1942.
Premier temps de thoracoplastie en 1946.
Evolution sous la thoracoplastie.
Phrénialcoolisation droite en 1947.
Décédée.

OBSERVATION N° 4

Mlle R..., 22 ans.
Début par épisode grippal en février 1946.
Thoracoplastie type Maurer en 1947.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6.
Sortie avec avis favorable en 1947.

OBSERVATION N° 5

Mme V..., 39 ans.
Début par une asthénie en décembre 1944.
Pneumothorax droit en 1946.
Thoracoplastie gauche type Maurer en 1947.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6.
Guérie cliniquement.

OBSERVATION N° 6

Mlle P..., 34 ans.
Début par hémoptysie en mars 1946.
Laryngite tuberculeuse.
Thoracoplastie type Fruchaud pour extrapleural indécollable en 1947.
Premier temps : 6-5-4-3-2; deuxième temps : 1-7-8.
Pneumothorax gauche.
Persistance d'une petite cavité.

OBSERVATION N° 7

Mme A..., 37 ans.
Début en janvier 1936 par une congestion pulmonaire.
Phrénicectomie en 1937.
Rechute avec hémoptysie en 1946.
Thoracoplastie droite type Maurer en 1947.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6-7.
Bronchectasie de la base droite en 1948.

OBSERVATION N° 8

Mme M..., 40 ans.
Début par point de côté en mars 1947.
Pneumothorax droit en 1947.
Thoracoplastie type Fruchaud sur pneumothorax en 1948.
Premier temps : 4-3-2.
Transférée à Purpan pour le deuxième temps.

OBSERVATION N° 9

Mlle B..., 23 ans.
Début insidieux en août 1945.
Extrapleural gauche en 1946. Liquide citrin.
Pneumothorax droit en 1948.
Sortie avec avis favorable en 1948.

OBSERVATION N° 10

Mme B..., 25 ans.
Début insidieux en septembre 1946.
Extrapleural droit en mai 1947.
Sortie stabilisée en septembre 1947.

OBSERVATION N° 11

Mlle G..., 27 ans.
Début pleurétique en août 1942.
Extrapleural droit en 1947.
Extrapleural gauche en 1948.
Liquide sérofibrineux louche à gauche.

OBSERVATION N° 12

Mme A..., 36 ans.
Début insidieux en juin 1942.
Extrapleural droit en 1947.
Quitte l'établissement malgré avis contraire en 1947.

OBSERVATION N° 13

Mlle M..., 26 ans.
Début en mai 1946 par hémoptysie.
Extrapleural gauche en 1946.
Poussée liquidienne.
Sortie en 1947, petit fond liquidien.

OBSERVATION N° 14

Mlle T..., 28 ans.
Début par une pleurésie en novembre 1943.
Pneumothorax extrapleural à l'aiguille pendant 5 mois (à droite).
Pneumothorax gauche en septembre 1945.
Extrapleural sur intrapleural en 1947.
Conservation des deux poches indépendantes.
Section du nerf intercostal.
Purulence vite asséchée.
Pneumopéritoine en octobre 1947, abandonnée en 1948.
Etat favorable : BK - SS 4-6-8.

OBSERVATION N° 15

Mlle A..., 24 ans.
Début insidieux en décembre 1943.
Extrapleural gauche en 1947 à l'anesthésie locale.
Petite communication.
Sortie avec avis favorable en 1948.

OBSERVATION N° 16

Mme P..., 36 ans.
Début en 1929.
Rechute en avril 1947.
Extrapleural gauche en 1947.
Guérison clinique en 1948.

OBSERVATION N° 17

Mme M..., 23 ans.
Début insidieux en avril 1945.
Pneumothorax en 1946.
Sebestyen droit en 1947 à l'anesthésie locale.
Sortie pour accouchement trois mois après : Caverne encore visible.

OBSERVATION N° 18

Mlle S..., 28 ans.
Début en avril 1946 par hémoptysie.
Pneumothorax gauche en octobre 1946.
Désinsertion par voie mixte extra-intrapleurale en 1947.
Purulence.
Sortie en 1948 : BK - SS 6-8-12.

OBSERVATION N° 19

Mlle L..., 26 ans.
Début bronchite en décembre 1946.
Extrapleural droit en 1947; liquide sérofibrineux.
Pleurésie purulente gauche en 1947.
Sortie avis favorable en 1948.

OBSERVATION N° 20

Mlle S..., 20 ans.
Début en octobre 1946.
Pneumothorax gauche en 1947.
Sébestyen gauche en 1947.
Sortie avec avis médical favorable en 1949.

OBSERVATION N° 21

Mlle R..., 24 ans.
Début par hémoptysie en 1931.
Rechute en 1945 : Hémoptysie.
Pneumothorax droit en 1946.
Extrapleural gauche en 1947.
Règles quelques heures avant l'intervention.
Persistance d'une cavité à la base.
Phrénicectomie en 1948. Pneumopéritomie.
Extrapleural complémentaire de la base en 1949.
Communication entre l'ancien et le nouvel extrapleural.
Règles avant l'opération.
Etat favorable : BK - SS 6-11-13.

OBSERVATION N° 22

Mlle A..., 29 ans.
Début en août 1945 par un épisode grippal.
Pneumothorax gauche en 1947; liquide citrin.
Extrapleural droit en 1947.
Section du nerf intercostal.
Sortie avec avis favorable en 1948.

OBSERVATION N° 23

Mlle D..., 21 ans.
Début en avril 1947 au décours d'une maladie infectieuse.
Pneumothorax gauche en 1947.
Extrapleural droit en 1947.
Sortie stabilisée en 1948.

OBSERVATION N° 24

Mme P..., 23 ans.
Début en mai 1947 par un épisode grippal.
Extrapleural gauche en 1947.
Petite perforation pleurale.
Sortie stabilisée en 1948.

OBSERVATION N° 25

M^lle D..., 25 ans.
Début en juillet 1946 par une bronchite.
Pneumothorax droit en 1947.
Extrapleural gauche en 1947.
Abandon du pneumothorax droit en 1948.
Sortie en février 1949 stabilisée.

OBSERVATION N° 26

M^lle P..., 28 ans.
Début en mars 1947 par une bronchite.
Extrapleural gauche en 1947.
Etat favorable : BK - SS 9-15-17.

OBSERVATION N° 27

M^me P..., 29 ans.
Début insidieux en mai 1946.
Vaccin de Friedman et évolution gauche en 1946.
Grossesse et avortement en juin 1947.
Pneumothorax droit en août 1947.
Extrapleural gauche en 1948.
Sortie avec avis favorable en 1948.

OBSERVATION N° 28

M^lle P..., 26 ans.
Début insidieux en juin 1947.
Extrapleural gauche en 1948.
Ballonnisation et purulence après perforation.
Rechute droite et pneumothorax droit.
Actuellement purulence à BK bilatéral.

OBSERVATION N° 29

M^me B..., 23 ans.
Dépistée en août 1947.
Extrapleural gauche en 1948.
Evolution controlatérale pneumonique 21 jours après.
Décédée huit jours plus tard.

OBSERVATION N° 30

M^me V..., 23 ans.
Début en mai 1946 par asthénie.
Pneumothorax droit en 1946.
Liquide citrin.
Extrapleural gauche en 1948.
Liquide sérofibrineux pendant huit mois.
Sortie avec avis favorable en 1949.

OBSERVATION N° 31

M^me D..., 29 ans.
Début en juillet 1947 par laryngite.
Pneumothorax droit en 1947.
Extrapleural gauche en 1948. Ballonnisation.
Actuellement : BK - SS 9-13-15.

OBSERVATION N° 32

M^lle R..., 25 ans.
Début insidieux en juin 1947.
Pneumothorax droit en 1947.
Sébestyen droit : Libération au bistouri électrique en 1948.
Pneumothorax gauche en 1948.
Actuellement : BK - SS 7-12-16.

OBSERVATION N° 33

M^lle V..., 19 ans.
Début en février 1945 par hémoptysie.
Pneumothorax droit en octobre 1945.
Extrapleural gauche en 1947.
Perforation : Suite favorable.
Sortie avec avis favorable en 1948.

OBSERVATION N° 34

M^lle P..., 21 ans.
Début insidieux en 1939.
Pneumothorax bilatéraux.
Extrapleural sur intrapleural droit sans communication en 1948.
Actuellement : BK - SS 6-9-12.

OBSERVATION N° 35

M^lle L..., 21 ans.
Début en août 1947 par des signes d'imprégnation.
Pneumothorax gauche en 1947.
Pneumopéritoine en 1948.
Sébestyen en 1948 : Section du nerf intercostal.
Liquide citrin.
Sortie avec avis favorable en 1949.

OBSERVATION N° 36

M^me D..., 24 ans.
Début en décembre 1945 par hémoptysie.
Pneumothorax droit en juillet 1947.
Extrapleural gauche : Décollement extrapériosté sur la ligne axillaire antérieure (en 1948).
Stabilisée en février 1949.
Retour au sana en mai pour caverne sous pneumothorax.

OBSERVATION N° 37

M^lle P..., 23 ans.
Dépistée en mai 1947.
Pneumothorax gauche en avril 1948.
Extrapleural droit en 1948.
Sortie avec avis favorable en 1949.

OBSERVATION N° 38

M^me T..., 24 ans.
Début insidieux en décembre 1946.
Pneumothorax gauche en 1948.
Extrapleural droit en 1948.
Liquide sérofibrineux bilatéral.
Actuellement : BK - SS 6-9-12.
Mais pneumothorax gauche en voie de symphyse.

OBSERVATION N° 39

M^lle A..., 20 ans.
Début en juin 1946 par hémoptysie.
Extrapleural droit à Purpan en 1947.
Extrapleural gauche en 1948.
Sortie avec avis médical favorable en 1949.

OBSERVATION N° 40

M^lle B..., 23 ans.
Début en août 1947 par hémoptysie.
Extrapleural gauche en 1948.
Sortie avec avis favorable en 1949.

OBSERVATION N° 41

Mlle T..., 26 ans.
Début en février 1948 par hémoptysie.
Extrapleural droit en 1948.
Claude-Bernard Horner.
Emphysème.
Sortie avec avis favorable en 1949.

OBSERVATION N° 42

Mme C..., 42 ans.
Début en septembre 1947 par hémoptysie.
Pneumothorax droit en septembre 1948.
Extrapleural gauche en 1948.
Actuellement : BK - SS 3-6-9.

OBSERVATION N° 43

Mlle N..., 21 ans.
Début en janvier 1948 par épisode grippal.
Pneumothorax droit en août 1948.
Extrapleural gauche en 1948.
Sortie en 1949 : Etat pulmonaire bon; état général mauvais.

OBSERVATION N° 44

Mme L..., 28 ans.
Début en avril 1947 par asthénie.
Extrapleural gauche en 1948.
Actuellement : BK - SS 4-9-13.

OBSERVATION N° 45

Mlle F..., 22 ans.
Début insidieux en mars 1947.
Pneumothorax droit en septembre 1948.
Extrapleural gauche en 1948.
Actuellement : BK - SS 3-6-9.

OBSERVATION N° 46

Mme T..., 29 ans.
Début en février 1947 par épisode grippal.
Pneumothorax droit en février 1947.
Sébestyen droit en 1948.
Ballonnisation.
Actuellement : Etat pulmonaire bon. BK - SS 4-6-10.

OBSERVATION N° 47

Mme M..., 27 ans.
Début en avril 1948 par bronchite.
Pneumothorax gauche en octobre 1948.
Extrapleural droit en 1948.
Actuellement : Etat pulmonaire bon. BK - SS 6-10-15.

OBSERVATION N° 48

Mme C..., 18 ans.
Granulie en mars 1948.
Pneumothorax gauche en 1948 (adhérences apicales).
Extrapleural droit en 1948.
Ballonnisation.
Actuellement : Etat pulmonaire bon. BK - SS 4-8-11.

OBSERVATION N° 49

Mlle B..., 30 ans.
Début en décembre 1947 par asthénie.
Pneumothorax droit en 1948.
Extrapleural gauche en 1948.
Actuellement : BK - SS 6-7-9.

OBSERVATION N° 50

Mme P..., 28 ans.
Début insidieux en janvier 1948.
Extrapleural gauche en 1948.
Actuellement : BK - SS 13-17-20.

OBSERVATION N° 51

Mme R..., 42 ans.
Début en mai 1946 par asthénie.
Phréniexérèse droite en 1947.
Pneumopéritoine six mois plus tard.
Sortie en 1948 cliniquement guérie.

OBSERVATION N° 52

Mme T..., 20 ans.
Début en avril 1945 par hémoptysie.
Pneumothorax droit en juin 1945.
Pneumothorax gauche en juillet 1945.
Réaction liquidienne sérofibrineuse après section de brides droites en 1946.
Phréniexérèse droite en 1947.
Pneumopéritoine en juin 1947 (six mois après).
Evolution aiguë en avril 1948 (Décédée).

OBSERVATION N° 53

Mme D..., 30 ans.
Début par pleurite gauche en novembre 1945.
Pneumothorax droit en 1947.
Phrénicectomie gauche en mai 1947.
Pneumopéritoine en juin 1948.
Thoracoplastie type Fruchaud pour extrapleural indécollable, huit côtes en deux temps, en 1949.
Abandon du pneumothorax droit (réaction liquidienne).
Actuellement : Etat pulmonaire bon. BK - SS 9-15-18.

OBSERVATION N° 54

Mme C..., 24 ans.
Début insidieux en décembre 1946.
Phrénialcoolisation droite en 1947.
Pneumopéritoine quinze jours plus tard.
Sortie stabilisée en 1949.

OBSERVATION N° 55

Mlle B..., 18 ans.
Début par hémoptysie en avril 1946.
Pneumothorax droit en juin 1946.
Phrénialcoolisation droite en 1947.
Pneumopéritoine quinze jours plus tard.
Sortie stabilisée en mars 1949.

OBSERVATION N° 56

Mlle R..., 25 ans.
Début en mai 1946 par pleurésie gauche.
Phrénialcoolisation gauche en 1947.
Pneumopéritoine quinze jours plus tard.
Actuellement : Enceinte. BK - SS 13-18-22.

OBSERVATION N° 57

Mme C..., 36 ans.
Début grippal en mai 1938.
Phrénicectomie droite avec scalénotomie en 1947.
Actuellement : BK - SS 11-14-16.

OBSERVATION N° 58

M^me^ L..., 39 ans.
Début par asthénie en janvier 1945.
Pneumothorax droit en avril 1945.
Réaction liquidienne sérofibrineuse.
Phrénialcoolisation gauche avec écrasement.
Section de l'accessoire en 1948.
Pneumopéritoine en février 1948.
Décédée en octobre 1948.

OBSERVATION N° 59

M^me^ M..., 35 ans.
Début grippal en juin 1946.
Phrénialcoolisation gauche avec écrasement en 1948.
Actuellement : BK ++ SS 8-14-19.

OBSERVATION N° 60

M^lle^ G..., 23 ans.
Début insidieux en mars 1946.
Phrénialcoolisation droite en 1948.
Pneumothorax gauche en 1948.
Extra sur intrapleural communiquant en 1949.
Actuellement : BK + SS : 4-7-11.

OBSERVATION N° 61

M^me^ C..., 47 ans.
Début par congestion pulmonaire en mai 1947.
Phrénicectomie en janvier 1948.
Pneumopéritoine en février 1948.
Sortie aggravée en juillet 1948.

OBSERVATION N° 62

M^lle^ R..., 22 ans.
Début par épisode grippal en 1947.
Pneumothorax gauche en avril 1947.
Réaction liquidienne après section de brides.
Phrénialcoolisation droite en 1948.
Pneumopéritoine en mars 1948 (quinze jours plus tard).
Extrapleural droit en 1949.
Actuellement : Etat pulmonaire bon. BK [illegible] SS : 6-9-13.

OBSERVATION N° 63

M^lle^ S..., 24 ans.
Début insidieux en août 1947.
Pneumothorax gauche en novembre 1947.
Grossesse.
Phrénialcoolisation droite en mars 1948.
Pneumopéritoine avec réaction liquidienne péritonéale.
Actuellement : BK + SS : 8-14-18.

OBSERVATION N° 64

M^me^ H..., 35 ans.
Début insidieux en janvier 1946.
Pneumothorax gauche en septembre 1946.
Phrénialcoolisation gauche avec écrasement de deux filets égaux en 1948.
Pneumopéritoine d'avril 1948 à novembre 1948.
Extrapleural droit volontairement limité en 1949.
Actuellement : (deux mois après l'opération) BK + SS : 6-9-12.

OBSERVATION N° 65

M^lle B..., 20 ans.
Début insidieux en avril 1944.
Phrénialcoolisation gauche avec section de l'accessoire en mars 1948.
Pneumopéritoine.
Extrapleural gauche en mars 1949.
Actuellement : BK - SS : 3-6-10.

OBSERVATION N° 66

M^lle F..., 19 ans.
Début insidieux en septembre 1946.
Pneumothorax droit et gauche.
Phrénialcoolisation gauche en 1948.
Pneumopéritoine.
Actuellement : Persistance d'une caverne de la base.

OBSERVATION N° 67

M^me V..., 27 ans.
Début insidieux en août 1947.
Pneumothorax gauche. Purulence après section de brides.
Accouchement en 1948.
Phrénialcoolisation gauche avec section de l'accessoire en 1948.
Pneumopéritoine. Réaction péritonéale. Péritonite tuberculeuse.
Décédée le 28 avril 1949.

OBSERVATION N° 68

M^lle P..., 29 ans.
Début grippal en 1939.
Phrénialcoolisation droite en 1948. Pneumopéritoine.
Actuellement : BK - SS : 7-9-10.

OBSERVATION N° 69

M^me R..., 23 ans.
Dépistage en juin 1942.
Pneumothorax droit en avril 1948.
Extrapleural gauche en 1949.
Actuellement : BK - SS : 18-21-23.

OBSERVATION N° 70

M^me C..., 23 ans.
Début péritonéal en octobre 1947.
Extrapleural gauche en 1949.
Liquide sérofibrineux.
Actuellement : BK - SS : 6-9-14.

OBSERVATION N° 71

M^me C..., 28 ans.
Début par asthénie en janvier 1947.
Extrapleural droit : Décollement extrapériosté 1949.
Section des deux premiers nerfs intercostaux.
Evolution du côté gauche.
Transférée aggravée à l'hopital de Marseille.

OBSERVATION N° 72

M^lle V..., 29 ans.
Début insidieux en août 1947.
Pneumothorax gauche en juillet 1948.
Sébestyen gauche en 1949.
Actuellement : BK - SS : 5-8-12.

OBSERVATION N° 73

Mme H..., 25 ans.
Début en décembre 1947 par des douleurs.
Pneumothorax gauche en 1948.
Sébestyen en 1949, découverte d'épanchement sérofibrineux.
Hémorragies massives; transfusion.
Actuellement : Poche en voie de symphyse.

OBSERVATION N° 74

Mlle R..., 24 ans.
Début insidieux en janvier 1947.
Pneumothorax droit en octobre 1947.
Pneumothorax gauche symphysé après réaction liquidienne.
Extrapleural gauche : Découverte d'une cavité purulente.
Drainage.
Symphyse de la poche.
Actuellement : BK - SS : 14-18-20.

OBSERVATION N° 75

Mlle R..., 26 ans.
Début insidieux en juin 1945.
Extrapleural droit en 1949.
Voile fibrineux à la base.
Actuellement : BK - SS : 9-15-18.

OBSERVATION N° 76

Mlle S..., 27 ans.
Début insidieux en décembre 1943.
Extrapleural droit hémorragique en 1949.
Transfusion.
Actuellement : BK - SS : 3-6-12.

OBSERVATION N° 77

Mme R..., 32 ans.
Début en juin 1948 par épisode grippal.
Extrapleural droit en 1949.
Communication.
Actuellement : BK - SS : 4-8-14.

OBSERVATION N° 78

Mme R..., 40 ans.
Début par hémoptysie en janvier 1948.
Extrapleural gauche en 1949, hémorragique.
Actuellement : BK + SS : 7-10-15.

OBSERVATION N° 79

Mme A..., 31 ans.
Début en avril 1942 par bronchite.
Phrénicectonie droite en 1947.
Pneumopéritoine.
Sort en 1949 : Caverne résiduelle.

OBSERVATION N° 80

Mme D..., 34 ans.
Début en août 1947 par épisode grippal.
Pneumothorax D. en 1948.
Sébestyen en 1949.
Actuellement : BK + SS : 6-10-13.

OBSERVATION N° 81

Mme H..., 30 ans.
Début en janvier 1948 par hémoptysie.
Extrapleural gauche très hémorragique en 1949.
Actuellement : BK - SS : 6-9-14.

OBSERVATION N° 82

Mme F..., 42 ans.
Début en mars 1946 par asthénie.
Thoracoplastie type Fruchaud pour extrapleural impossible 1949.
Premier temps : 2-3-4-5; deuxième temps : 1-6-7.
Actuellement : BK + SS : 4-8-13.

OBSERVATION N° 83

Mlle Q..., 52 ans.
Début en juin 1935 par hémoptysie.
Thoracoplastie type Fruchaud en 1949.
Premier temps : 4-3-2; deuxième temps : 1-5-6.

OBSERVATION N° 84

Mme B..., 29 ans.
Début insidieux en juin 1933 (pneumothorax six ans).
Rechute en mai 1944.
Extrapleural droit en 1946.
Purulence sans BK.
Sortie en 1946 : Etat grave.

OBSERVATION N° 85

Mme T..., 31 ans.
Début bronchopneumonique en novembre 1937.
Pneumothorax gauche pendant quatre ans.
Rechute en 1945.
Phrénialcoolisation avec alcoolisation du phrénique accessoire, 1946.
Sortante d'office en 1946 : Caverne persistante.

OBSERVATION N° 86

Mlle A..., 28 ans.
Début insidieux pendant une grossesse en octobre 1940.
Rechute en 1944.
Phrénialcoolisation droite en 1946.
Section de la branche anastonistique accessoire.
Expulsée pour indiscipline en 1946 : Caverne effacée.

OBSERVATION N° 87

Mlle L. S..., 23 ans.
Début par hémoptysie en mai 1942.
Extrapleural droit en 1944.
Purulence après quatre ans d'entretien.
Rechute à gauche : Pneumothorax gauche en 1947.
Sortie pour la Suisse : Etat stationnaire.

OBSERVATION N° 88

Mme S..., 40 ans.
Début insidieux en avril 1941.
Thoracoplastie type Maurer en 1944.
Guérison clinique en 1945 : Réintégrée dans les P. T. T.

OBSERVATION N° 89

Mme M..., 34 ans.
Début grippal en octobre 1941.
Thoracoplastie paravertébrale supérieure 1-2-3-4 en 1943.
Décédée deux mois plus tard : Evolution aiguë.

OBSERVATION N° 90

Mlle A..., 23 ans.
Début aigu (congestion pulmonaire) en 1943.
Thoracoplastie type Maurer en 1944.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6-7.
Sortie en 1945 : Stabilisée.

OBSERVATION N° 91

M^lle B..., 27 ans.
Début par hémoptysie en juillet 1940.
Thoracoplastie type Fruchaud en 1944.
Premier temps : 2-3-4-5.
Lame de caoutchouc.
Décédée un mois plus tard de pneumonie de la base opposée.

OBSERVATION N° 92

M^lle V..., 29 ans.
Début insidieux en mars 1939.
Pneumothorax droit en 1940.
Thoracoplastie type Maurer en 1942.
Sortie stabilisée en 1943.

OBSERVATION N° 93

M^me C..., 39 ans.
Début par épisode grippal en septembre 1940.
Thoracoplastie type Maurer en 1943.
Premier temps : 1-2-3-4; deuxième temps : 5-6.
Sortie stabilisée en 1944.

OBSERVATION N° 94

M^me D..., 30 ans.
Début en décembre 1942 par points douloureux.
Thoracoplastie type Maurer en 1943.
Premier temps : 1-2-3-4; deuxième temps : 5-6, reprise 3-4.
Sortie stabilisée en 1943.

OBSERVATION N° 95

M^me Z..., 26 ans.
Début progressif en 1939.
Thoracoplastie gauche type Maurer en 1942.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6-7.
Section des espaces intercostaux.
Sortie stabilisée en juin 1943.

OBSERVATION N° 96

M^lle R..., 34 ans.
Début en 1940 par hémoptysie.
Thoracoplastie type Maurer en 1941.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6-7.
Evolution à gauche.
Sortie en décembre 1941 : Pronostic très grave.

OBSERVATION N° 97

M^me G..., 29 ans.
Début insidieux en août 1936.
Rechute en juin 1940.
Thoracoplastie type Maurer en 1941.
Premier temps : 1-2-3-4; deuxième temps : 5-6-7.
Réadaptation : Sortie stabilisée en 1943.

OBSERVATION N° 98

M^me C..., 35 ans.
Début grippal en août 1939.
Pneumothorax droit en octobre 1940.
Thoracoplastie type Maurer en 1941.
Premier temps : 1-2-3-4; deuxième temps : 5-6-7-8.
Sortie guérie cliniquement en 1941.

OBSERVATION N° 99

M^me T..., 37 ans.
Début grippal en juillet 1942.
Thoracoplastie paravertébrale supérieure droite 1-2-3-4-5, 1944.
Réadaptation.
Sortie stabilisée en 1945.

OBSERVATION N° 100

M^me L..., 34 ans.
Début décembre 1939 par épisode grippal.
Thoracoplastie type Maurer en 1940-41.
Premier temps : 3-2-1; deuxième temps : 4-5-6-7.
Sortie en 1942 stabilisée.

OBSERVATION N° 101

M^lle G..., 29 ans.
Début octobre 1938 par hémoptysie.
Phréniexérèse droite en 1941.
Intervention interrompue une première fois par crise convulsive.
Sortie en 1942 : Aggravée.

OBSERVATION N° 102

M^lle C..., 24 ans.
Début novembre 1940 par hémoptysie.
Pneumothorax gauche en août 1941 : Symphyse apicale.
Thoracoplastie de cinq côtes pour désinsertion extrapleurale impossible.
Sortie en 1942 : Aggravée.

OBSERVATION N° 103

M^lle B..., 21 ans.
Début en mars 1937, insidieux.
Rechute en 1940 par hémoptysie.
Thoracoplastie en 1941 type Maurer.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6.
Douleurs névralgiques.
Sortie en 1942 : Stabilisée.

OBSERVATION N° 104

M^lle E..., 25 ans.
Début en 1934 par épisode pulmonaire.
Pneumothorax bilatéral en 1934 et 1935.
Phrénialcoolisation droite en 1938.
Aspiration droite en 1941.
Pneumopéritoine en 1941.
Thoracoplastie type Maurer en 1942.
Premier temps : 1-2-3-4; deuxième temps : 5-6-7-8.
Décédée sept jours plus tard : Perforation.

OBSERVATION N° 105

M^me B..., 26 ans.
Début insidieux en septembre 1939.
Pneumothorax droit en 1940.
Phréniexérèse en 1941 (droite).
Réaction liquidienne et symphyse du pneumothorax.
Sortie en février 1942 : très améliorée.

OBSERVATION N° 106

M^lle B..., 22 ans.
Début en octobre 1940, insidieux.
Phrénicectomie avec xalénotomie gauche en 1941.
Sortie en 1942 : Etat stationnaire.

OBSERVATION N° 107

M^me R..., 34 ans.
Début en août 1937 par grippe.
Pneumothorax gauche en 1938.
Abandonné puis repris en 1941.
Phrénicectomie gauche en 1941.
Sortie améliorée en 1942.

OBSERVATION N° 108

M^lle S..., 20 ans.
Début en janvier 1938 par hémoptysie.
Phrénialcoolisation avec alcoolisation de l'accessoire (droite) en 1941.
Sortie en 1942 : Rechute gauche. Aggravée.

OBSERVATION N° 109

M^me L..., 33 ans.
Début en juillet 1935.
Thoracoplastie type Maurer en 1941, trois temps.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5; troisième temps : 6-7-8.
Sortie en 1942 très améliorée.

OBSERVATION N° 110

M^lle G..., 28 ans.
Début en avril 1940.
Pneumothorax droit en 1940. Section de brides.
Adhérence apicale : Abandon.
Thoracoplastie en 1940.
Premier temps : 1; deuxième temps : 2-3-4-5.
Suppuration de la plaie.
Sortie en 1942 améliorée.

OBSERVATION N° 111

M^me D..., 37 ans.
Début en janvier 1942 par hémoptysie.
Pneumothorax gauche en 1942.
Thoracoplastie type Maurer en 1943.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6.
Sortie en 1944 : Etat stationnaire.

OBSERVATION N° 112

M^lle L..., 25 ans.
Début en mai 1938 par épisode aigu.
Thoracoplastie en 1940 : Cinq côtes.
Douleurs.
Sortie en 1942 : Guérie cliniquement.

OBSERVATION N° 113

M^me G..., 29 ans.
Début en 1938 par des douleurs.
Phrénialcoolisation gauche en 1940.
Tuberculose laryngée.
Décédée après sa sortie du sanatorium en 1942.

OBSERVATION N° 114

M^me P..., 35 ans.
Début en juin 1940, insidieux.
Thoracoplastie en 1942 : Cinq côtes en un temps.
Sortie en 1943 : Guérison clinique.

OBSERVATION N° 115

M^lle P..., 31 ans.
Début grippal en juillet 1941.
Pneumothorax droit abandonné après réaction liquidienne.
Thoracoplastie type Maurer en 1943 à droite.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6-7.
Phrénialcoolisation droite en 1945.
Sortie stabilisée en 1946.

OBSERVATION N° 116

M^lle D..., 37 ans.
Début en 1943 par asthénie.
Pneumothorax gauche en 1944.
Thoracoplastie droite en août 1944 : 1-2-3-4.
Sortie très améliorée en 1945.

OBSERVATION N° 117

M^me A..., 25 ans.
Début en 1940 (août) par des douleurs.
Phrénicectonie en 1941.
Persistance des cavernes.
Sortie aggravée en 1942 : BK ++.

OBSERVATION N° 118

M^me R..., 36 ans.
Début en mars 1940 par hémoptysie.
Pneumothorax gauche en novembre 1940. Symphyse.
Phrénialcoolisation avec scalénotomie en 1941.
Sortie très améliorée en 1941.

OBSERVATION N° 119

M^lle L..., 26 ans.
Début en juin 1939.
Phréniexérèse en 1941 : Caverne persistante.
Thoracoplastie type Maurer en 1941.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6-7.
Sortie en 1942 : Rechute du côté opposé.

OBSERVATION N° 120

M^me C..., 24 ans.
Début en mai 1938 par hémoptysie.
Phrénicectonie en 1941.
Persistance de la cavité.
Sortie en 1942 : Etat stationnaire.

OBSERVATION N° 121

M^lle V..., 37 ans.
Début en juin 1937 par épisode grippal.
Pneumothorax gauche en 1941. Symphyse.
Phrénicectomie en 1942 (gauche).
Persistance d'une cavité rétroclaviculaire.
Thoracoplastie type Maurer en 1943.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6-7.
Sortie en 1945 : Guérie cliniquement.

OBSERVATION N° 122

M^lle G..., 23 ans.
Début en janvier 1941 par douleurs.
Pneumothorax gauche en 1941. Abandonné en 1943.
Rechute en 1944.
Extrapleural en 1944 (gauche).
Section du nerf intercostal.
Liquide sérofibrineux.
Sortie : Etat stationnaire en 1945.

OBSERVATION N° 123

M^lle G..., 25 ans.
Début en mars 1943 par pleurésie sérofibrineuse.
Extrapleural droit en 1944.
Pas de ponctions.
Sortie : Stabilisée en 1945.

OBSERVATION N° 124

M^me R..., 43 ans.
Début en février 1940 par hémoptysie.
Thoracoplastie droite en 1941 type Maurer.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6-7.
Caverne résiduelle.
Sortie en 1941 : Aggravée.

OBSERVATION N° 125

M^me B..., 28 ans.
Début en janvier 1941.
Pneumothorax gauche controélectif abandonné.
Thoracoplastie type Maurer en 1943.
Premier temps : 1-2-3; deuxième temps : 4-5-6-7.
Sortie en 1944 : Stabilisée.

OBSERVATION N° 126

M^lle R..., 20 ans.
Début par épisode pulmonaire aigu en 1941
Pneumothorax abandonné après réaction liquidienne.
Phrénialcoolisation en mars 1944.
Persistance de la lésion.
Sortie en 1945 : Etat stationnaire BK +.

OBSERVATION N° 127

M^lle B..., 23 ans.
Début en novembre 1937 par hémoptysie.
Pneumothorax gauche pendant trois ans.
Rechute droite en 1941.
Phrénialcoolisation droite en 1941.
Caverne nettement agrandie.
Sort en 1943 aggravée BK ++.

OBSERVATION N° 128

M^lle G..., 26 ans.
Début en mars 1945 par asthénie après un accouchement.
Phrénialcoolisation gauche en août 1946 (Docteur Rougier).
Trois temps de thoracoplastie type Maurer en 1948.
86 grammes de streptomycine.
Sortie avec avis favorable en 1948.
BK : Tubage négatif. SS : 4-8-10.